

SATURS

IEVADS.....	2
Pētījuma izstrādes pamatojums	2
Pētījuma mērķis un uzdevumi	3
Pētījuma dizains un metodes	4
1. LATVIJAS IEDZĪVOTĀJU ZINĀTNES SATURA PATĒRIŅŠ	6
1.1. Zinātnes satura patēriņa un līdzdalības aktivitātes	7
1.2. Viedoklis par zinātnes attīstības līmeni Latvijā: zinātnes nozaru attīstības novērtējums .	15
1.3. Informētība par Latvijas zinātniekiem un zinātnes sasniegumiem	18
1.4. Priekšstati par zinātnes vērtību, sociālo un ekonomisko ietekmi	19
1.5. Priekšstati par zinātnes nozīmi Covid-19 seku mazināšanai	21
2. JAUNIEŠU ZINĀTNES SATURA PATĒRIŅA IESAISTES MEHĀNISMI UN IZAICINĀJUMI	24
2.1. Interese par zinātni un pētniecību	25
2.2. Iesaiste informācijas apkopošanā, kas ir noderīga zinātniekiem un zinātniskiem pētījumiem, informētība par sabiedriskās zinātnes (angļu val. <i>citizen science</i>) jēdzienu	27
2.3. Izglītība pēc vidējās izglītības ieguves: plāni.....	28
2.4. Informētība un attieksme pret zinātnieka darbu un karjeru.....	29
SECINĀJUMI	30
KOPSAVILKUMS.....	34
IZMANTOTĀS LITERATŪRAS SARAKSTS	36
PĒTĪJUMA ANOTĀCIJA.....	37
PIELIKUMI.....	40
1. Aptaujas anketa	40
2. Fokusgrupas diskusijas vadlīnijas	43

IEVADS

Pētījuma izstrādes pamatojums

Pētījums "Latvijas iedzīvotāju zinātnes satura patēriņš un līdzdalība" ir daļa no "Kultūras patēriņa un līdzdalības ietekmes pētījuma", kas veikts saskaņā ar līgumu starp **Latvijas Republikas Kultūras ministriju, Latvijas Republikas Izglītības un zinātnes ministriju un Personu apvienību, kuru veido Latvijas Kultūras akadēmija un SIA „Analītisko pētījumu un stratēģiju laboratorija”**. Pētījums veikts laikā no 2020. gada septembra līdz 2020. gada decembrim. Nepieciešamību pēc empīriskajiem datiem, kas dinamiskā atklāj zinātnes un Latvijas sabiedrības attiecības, pamato gan zinātnes politikas prioritātes, gan temata akadēmiskās izpētes līdzšinējā tradīcija. Zinātnes, tehnoloģijas attīstības un inovācijas pamatnostādņu 2021.–2027. gadam projektā¹ norādīts, ka politikas stratēģiskais virsmērķis ir sekmēt gudras, tehnoloģiski attīstītas un inovatīvas sabiedrības attīstību Latvijā un tā sasniegšanai izvirzīti trīs mērķi:

- attīstīt pētniecības izcilību un starptautisko sadarbību;
- palielināt inovācijas kapacitāti un zināšanu un pētniecības sociālo un ekonomisko vērtību;
- uzlabot P&A sistēmas pārvaldības efektivitāti, veicinot atvērtās zinātnes attīstību un zinātnes komunikāciju.²

Viens no (plānotajiem) otrajam mērķim pakārtotajiem rīcības virzieniem ir (2.3.): *Zinātnes komunikācija paredz uzdevumus, kuru izpildei jānodrošina stratēģisku zinātnes komunikāciju zinātnes un pētniecības popularizēšanai un prestiža paaugstināšanai, un sabiedrības izpratnes veidošanai gan nacionālā, gan starptautiskā mērogā.* Minētajā politikas plānošanas dokumentā, kā arī citos saistītajos attīstības plānošanas dokumentos izvirzītie mērķi un politikas rezultāti apliecina politikas virzību uz pilsoniskās līdzdalības sekmēšanu zinātnes un pētnieciskajās aktivitātēs, kas paredz plānotajiem rezultātiem relevantu datu ieguvu. Tāpat, akadēmiskajā pētniecībā jau kopš pagājušā gadsimta 90. gadiem iegūti dati, kas apliecina kritisku zinātnes pienesuma sabiedrisko vērtējumu.³ Līdzšinējie pētījumi ietver datus balstītus secinājumus par to, ka sabiedrībā pastāv skepticisms pret zinātni, tās prestižu, kā arī atklāj zināmu vērtību plaisu starp zinātnisko kopienu un plašāku sabiedrību. Minētais jo īpaši aktualitāti iegūst Covid-19 pandēmijas laikā, jo tā provocē dezinformāciju veicinošus apstākļus, kas aktualizē nepieciešamību pēc paaugstinātas zinātnes pratības sabiedrībā. Jo īpaši svarīgi ir empīriskie dati par zinātnes satura patēriņu un līdzdalību, lai

¹ Zinātnes, tehnoloģijas attīstības un inovācijas pamatnostādņu 2021.-2027. gadam projekts. Pieejams: <https://www.izm.gov.lv/lv/zinatnes-tehnologijas-attistibas-un-inovacijas-pamatnostadnu-2021-2027-gadam-projekts>; [skatīts 2.12.2020.]

² Zinātnes, tehnoloģijas attīstības un inovācijas pamatnostādņu 2021.-2027.gadam projekts. Pieejams: <https://www.izm.gov.lv/lv/zinatnes-tehnologijas-attistibas-un-inovacijas-pamatnostadnu-2021-2027-gadam-projekts>; 24.lpp., [skatīts 2.12.2020.]

³ Ādamsons-Fiskoviča, A. Zinātnes un sabiedrības attiecības Latvijā: komunikatīvās prakses un diskursi. Promocijas darbs. Rīga, Zinātne, 2012. Pieejams: https://www.researchgate.net/profile/Anda-Adamsone-Fiskovica/publication/267867479_ZINATNES_UN_SABIEDRIBAS_ATTIECIBAS_LATVIJA_Science-society_relations_in_Latvia_PhD_thesis/links/545bda08cf2f1dbcbcb0614/ZINATNES-UN-SABIEDRIBAS-ATTIECIBAS-LATVIJA-Science-society-relations-in-Latvia-PhD-thesis.pdf; [skatīts 10.10.2020.]

attīstītu pierādījumos balstītu zinātnes politiku zinātnes komunikācijas, zinātnes un sabiedrības dialoga, dažādu līdzdalības formu un citos saistītajos jautājumos.

Pētījuma mērķis un uzdevumi

Pētījuma mērķis ir izpētīt un detalizēti raksturot Latvijas iedzīvotāju zinātnes satura patēriņa un līdzdalības aktivitātes.

Pētījuma uzdevumi:

1. Izpētīt un detalizēti raksturot Latvijas iedzīvotāju aktivitātes, kas raksturo iedzīvotāju interesi un līdzdalību ar zinātņi un pētniecību saistītās norisēs, darbībās.
2. Izpētīt un detalizēti raksturot Latvijas iedzīvotāju attieksmi pret zinātņi, zināšanām un izglītību, priekšstatus par zinātnes attīstības līmeni, kā arī informētību par Latvijas zinātniekiem un zinātnes sasniegumiem.
3. Izpētīt un raksturot Latvijas iedzīvotāju priekšstatus par zinātnes nozīmi Covid-19 seku mazināšanai.
4. Salīdzināt zinātnes satura patēriņa un līdzdalības aktivitātes statistiskos rādītājus, lai novērtētu aktivitātes dinamiku 2018.–2020.⁴
5. Raksturot jauniešus kā esošās un nākotnes zinātnes auditorijas iesaistes mehānismus un galvenos izaicinājumus saistībā ar zinātnieka profesijas izvēli, attieksmēm un interesi par to.

2020. gadā īstenotais zinātnes satura patēriņa un līdzdalības pētījums raksturojams kā zināmu regularitāti ieguvis mērījums, jo ietver indikatorus, kas Latvijas iedzīvotāju reprezentatīvā aptaujā izmantoti jau 2018. gadā. Neskatoties uz to, ka 2020. gadā iekļauti trīs jauni indikatori, no kuriem divi uzrāda zinātnes satura patēriņa aktivitāti digitālajā vidē, bet viens – sabiedriskās zinātnes izpausmes Latvijas iedzīvotāju uzvedībā, uzskatāms, ka ir aizsākta zinātnes patēriņa monitoringa⁵ tradīcija, jo atkārtoti pēc vienotas metodoloģijas iegūti reprezentatīvi dati, kas ir salīdzināmi un ļauj analizēt patēriņu dinamikā, kā arī izdarīt informatīvi ietilpīgākus secinājumus.

Aptaujas anketā (anketu skatīt 1. pielikumā) iekļauts:

1. Jautājumu bloks, kas nodrošina zinātnes satura patēriņa un līdzdalības aktivitāšu izpēti: kopā mērītas 18 aktivitātes.
2. Jautājumu bloks, kas mēra viedokli par konkrētu (kopumā sešu) zinātnes nozaru attīstības līmeni. Pētījumā izmantota zinātnes klasifikācija atbilstoši Ministru kabineta 2018. gada 23. janvāra noteikumiem Nr.49 "Noteikumi par Latvijas zinātnes nozarēm un apakšnozarēm".⁶

⁴ Kultūras ministrija. Kultūras patēriņš 2018. Pieejams:

https://www.km.gov.lv/uploads/ckeditor/files/kultura_timekli/petijumi/KM_Kulturas_paterins_2018_Tabulas_IZM.XLSX; [skatīts 20.10.2020.]

⁵ Saskaņā ar MK 2013. gada 3. janvāra noteikumiem Nr.1. "Kārtība, kādā publiska persona pasūta pētījumus", sniegto pētījumu klasifikāciju regulāri pētījumi (tajā skaitā izpētes monitorings) – pētījumi, ko veic, lai ievāktu konkrētus datus par nozari vai teritoriju pēc iepriekš noteiktas metodoloģijas, nodrošinot, lai dati noteiktā laikposmā būtu salīdzināmi un lai varētu veikt analīzi, pamatojoties uz attiecīgajiem apkopotajiem datiem. Pieejams: <https://likumi.lv/ta/id/253865-kartiba-kada-publiska-persona-pasuta-petijumus>; [skatīts 20.09.2020.]

⁶ Ministru kabineta 2018. gada 23. janvāra noteikumi Nr.49. "Noteikumi par Latvijas zinātnes nozarēm un apakšnozarēm". Pieejami: <https://m.likumi.lv/doc.php?id=296661>; [skatīts 20. 10.2020.]

3. Jautājumu bloks, kas mēra noteiktus zinātnes ietekmes un zinātnes vērtības aspektus: kopā mērīti 9 aspekti.
4. Jautājums, kas mēra uzticēšanos zinātnei un zinātnieku viedoklim jautājumos, kas saistīti ar Covid-19.
5. Jautājumi (2), kas mēra informētību par Latvijas zinātniekiem un zinātnes sasniegumiem.

Jauniešu viedokļu izpētē (kvalitatīvajā) iekļauti sekojoši temati:

1. Jauniešu intereses: interese par konkrētām lietām, 1) kas izpaužas brīvā laika aizpildē; 2) kas tiek apgūtas formālās izglītības ietvaros skolā.
2. Interese par zinātni un pētniecību.
3. Iesaiste informācijas apkopošanā, kas ir noderīga zinātniekiem un zinātniskiem pētījumiem (pilsoniskās/sabiedriskās (angļu val. *citizen science*) zinātnes aktivitātēs).
4. Izglītība pēc vidējās izglītības ieguves: plāni.
5. Informētība par izglītību un zinātnieka darbu.
6. Informētība par zinātnieka karjeru un attieksme pret to.

Pētījuma datu ieguvē ievērota Eiropas Parlamenta un Padomes 2016 .gada 27. aprīļa Regulu (ES) 2016/679 par fizisku personu aizsardzību attiecībā uz personas datu apstrādi un šādu datu brīvu apriti, un ar ko atceļ direktīvu 95/46/EK (Vispārīgā datu aizsardzības regula).

Pētījuma dizains un metodes

Pētījums, saskaņā ar līgumu, īstenots kā sabiedriskās domas pētījums, kas neparedz atslēgas vārdu teorētiski konceptuālu analīzi, bet perspektīvā plānots kā monitorings, kura laikā empīriski dati par Latvijas iedzīvotāju zinātnes patēriņu tiks iegūti ar zināmu regularitāti⁷. Tas balstīts **jauktā pētījumu dizainā**, kur izmantotas kvantitatīvās un kvalitatīvās datu ieguves un datu analīzes metodes, kā arī garengriezuma dizaina elementi (līdzdalības formu monitoringa vajadzībām). Uzdevumu izpildē izmantoti primāri un sekundāri dati.

Primāro datu ieguvei izmantota:

- **kvantitatīva Latvijas iedzīvotāju aptauja**, kas ļāva iegūt reprezentatīvus datus par Latvijas iedzīvotāju zinātnes satura patēriņu un līdzdalību, tostarp detalizēti analizēt apakšizlasi “jaunieši”, t.i. viedokļus vecuma grupā no 15 līdz 30 gadiem, kā arī vēl specifiskākā segmentā no 15 līdz 24 gadiem. (1., 2., 3., 5. pētījuma uzdevums)
- **Kvalitatīvo datu ieguves metode fokusgrupas diskusija**, ar kuras palīdzību izpētīti Latvijas 12. klašu skolēnu priekšstati par zinātni. (5.uzdevums)

Sekundārie dati:

Datu salīdzināšanai un izmaiņu noteikšanai tiks izmantoti 2018. gadā īstenotās aptaujas dati, kā arī 2018. gadā Vidzemes augstskolas īstenotā “Zinātnes komunikācijas mērķa grupu pētījuma” (projekta

⁷ Pētījumu klasifikācija saskaņā ar MK nr.1 Kārtība, kādā publiska persona pasūta pētījumus. Picejams: <https://likumi.lv/ta/id/253865-kartiba-kada-publiska-persona-pasuta-petijumus>; skatīts 01.12.2020

Nr.1.1.1.5/17/l/002 “Integrētie nacionālā līmeņa pasākumi Latvijas pētniecības un attīstības interešu pārstāvības stiprināšanai Eiropas pētniecības telpā” ietvaros) dati. Datu interpretācijā tiks izmantoti „DNB Latvijas barometrs” Nr.73 Zinātne (2014)⁸ dati, kā arī pētījums “Latvijas sabiedrības, tautsaimniecības un zinātnes attīstībai aktuālie jautājumi, to nākotnes attīstības tendences un iespējas”⁹ (2017) u.c.

Kvantitatīva Latvijas iedzīvotāju aptauja

Ģenerālais kopums	Latvijas pastāvīgie iedzīvotāji vecumā no 15 līdz 74 gadiem
Sasniegtās izlases apjoms	1044 respondenti (ģenerālajam kopumam reprezentatīva izlase)
Izlases metode	Stratificētā nejaušā izlase
Stratifikācijas pazīmes	Administratīvi teritoriālā
Aptaujas veikšanas metode	Tiešās intervijas respondentu dzīves vietās
Ģeogrāfiskais pārklājums	Visi Latvijas reģioni (130 izlases punkti)
Aptaujas veikšanas laiks	No 09.10.2020. līdz 20.10.2020.
Datu svēršana	Pēc reģiona, tautības, dzimuma, vecuma
Aptaujas lauka darba īstenotājs	Pētījumu centrs SKDS

Fokusgrupas diskusija

Diskusiju skaits	1
Moderators	Laura Brutāne
Informanti	8 Latvijas 12. klašu skolēni no Daugavpils, Jūrmalas, Liepājas, Limbažiem, Ogres, Rīgas (2), Salacgrīvas.
Norises laiks	2020. gada 19. novembris
Norises vieta	Tiešsaistē, <i>Zoom.us</i> platformā

Pētījuma darba grupa

Projekta vadītāja	Dr.sc.soc. Anda Laķe, LKA, ZPC vadošā pētniece
Konsultācijas zinātnes politikas jomā	Dr.sc.soc. Ilona Kunda, LKA, ZPC vadošā pētniece
Fokusgrupas diskusijas dalībnieku rekrutācija, vadība, datu apstrāde	Una Arbidāne, Laura Brutāne, LKA zinātniskās asistentes
Pasūtītāja pārstāve	Inta Pēdiņa, Izglītības un zinātnes ministrijas Augstākās izglītības, zinātnes un inovāciju departamenta vecākā eksperte komunikācijas jautājumos Inta.Pedina@izm.gov ;

⁸ DNB Latvijas barometrs. Numura tēma: Zinātne. Nr.73. 2014. gads. Pieejams:

https://www.luminor.lv/sites/default/files/docs/preses_relizes/dnb-latvijas-barometrs-petijums-nr73.pdf; [skatīts 20.10.2020.]

⁹ Latvijas sabiedrības, tautsaimniecības un zinātnes attīstībai aktuālie jautājumi, to nākotnes attīstības tendences un iespējas. IZM, 2017. Pieejams:

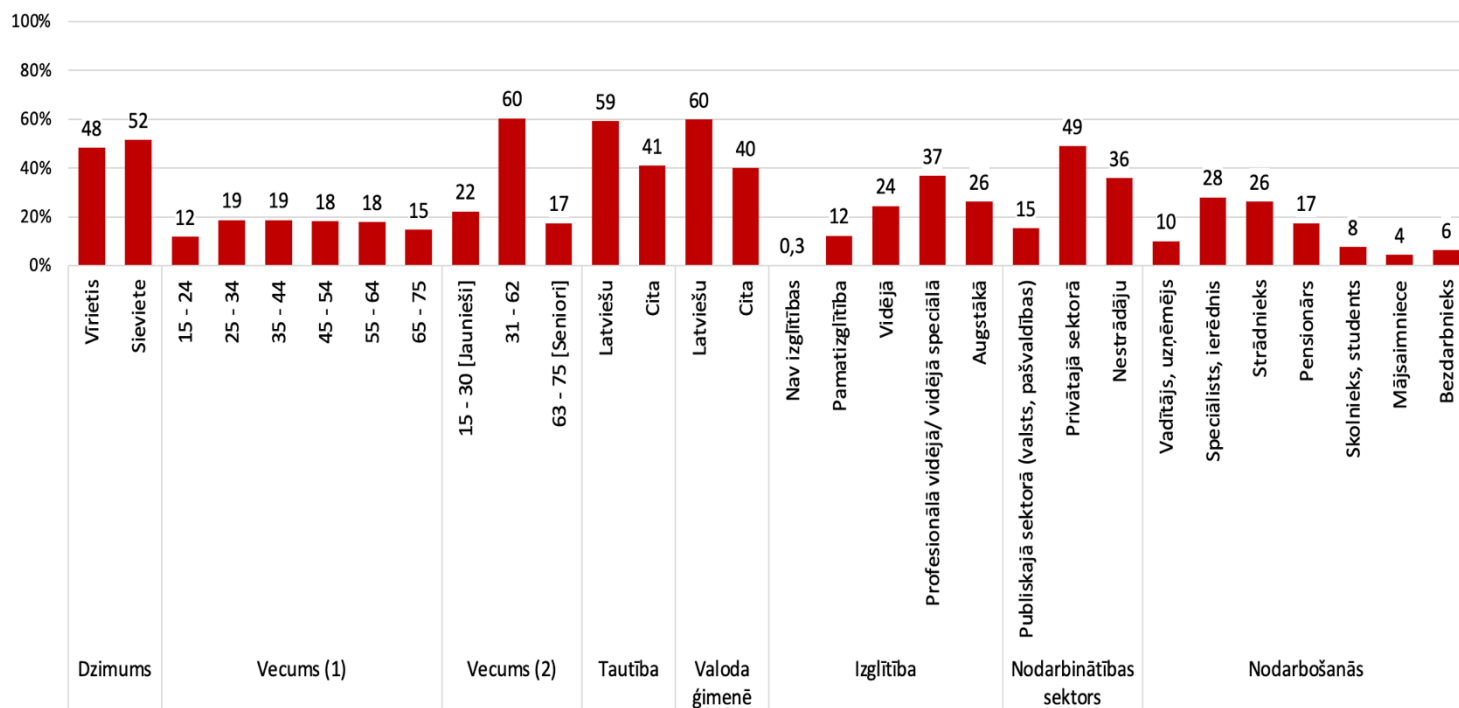
https://www.zemeunvalsts.lv/documents/view/b83aac23b9528732c23cc7352950e880/Latvijas_sabiedribas_tautsaimniecibas_un_zinatnes_attistiba.pdf; [skatīts 27.11.2020.]

1. LATVIJAS IEDZĪVOTĀJU ZINĀTNES SATURA PATĒRIŅŠ

Latvijas iedzīvotāju zinātnes satura patēriņa un līdzdalības aktivitātes tika pētītas ar Latvijas iedzīvotāju aptaujas palīdzību, kā datu ieguves tehniku izmantojot tiešās intervijas respondentu dzīves vietā. Stratificētā nejaušā izlase, izlases apjoms (N) 1044 un datu svēršana pēc reģiona, tautības, dzimuma un vecuma ļauj iegūtos datus kvalificēt kā **representatīvus** ģenerālajam kopumam, proti, **Latvijas iedzīvotājiem**. Tas ļauj iegūto viedokļu % sadalījumu secinājumos attiecināt uz visiem Latvijas iedzīvotājiem. Izlases reprezentativitāti apliecina arī aptaujā iegūtā informācija par respondentu dzimumu, vecumu (datu analīzē izmantotas divas vecumu intervāla skalas), tautību, ģimenē izmantoto valodu, izglītību, nodarbinātības sektoru, nodarbošanos, ģimenes stāvokli, ģimenes lielumu, bērnu skaitu ģimenē (līdz 18 gadiem), personīgajiem ienākumiem mēnesī, ģimenes ienākumiem mēnesī uz vienu ģimenes locekli, dzīves vietas tipu un reģionu. Šī informācija par respondentiem tiks izmantota datu analīzē, lai identificētu minēto respondentu pazīmju saikni ar pētāmajiem jautājumiem un atklātu kopsakarības. Īpaša uzmanība tiks pievērsta jauniešu apakšizlases zinātnes satura patēriņa un līdzdalības aktivitāšu datiem.

Grafiks 1. Izlases raksturojums (1) (%)

Bāze: Visi respondenti [2020: n=1044]



1.1. Zinātnes satura patēriņa un līdzdalības aktivitātes

VAIRĀK KĀ PUSE Latvijas iedzīvotāju ir piedalījušies kādā zinātnes patēriņa vai līdzdalības aktivitātē.

! AKTĪVO IEDZĪVOTĀJU SKAITS SALĪDZINĀJUMĀ AR 2018.GADU IR PIEAUDZIS PAR 5% (no 48% uz 53%).

Dominē PASĪVĀS UN DIGITĀLAJĀ VIDĒ ĪSTENOTĀS LĪDZDALĪBAS FORMAS.

Aptaujā tika mērītas kopumā 18 aktivitātes, kuras pētījuma ietvaros izmantotas kā zinātnes satura patēriņa un līdzdalības indikatori, bet, vienlaikus aptver ļoti dažādas formas, kas raksturo zinātnes komunikācijas “ainavu” un iespējas, kā Latvijas sabiedrība var iesaistīties dialogā ar zinātni. Aktivitātes atšķiras pēc tā, cik lielu zinātniskās lietpratības potenciālu tās pieprasa no cilvēka un nosacīti ir iedalāmas aktīvās un pasīvās līdzdalības izpausmēs. 2018. gada aptaujā tika izmantoti tikai 15 no 18 indikatoriem, un tie ir izmantoti, lai salīdzinātu datus (skatīt 2. grafiku “Piedalīšanās aktivitātēs”). 2020. gada aptaujā tika papildus iekļautas divas aktivitātes, kas raksturo zinātnes satura patēriņu digitālajā vidē, proti, 1) *meklēju man interesējošu informāciju par zinātni internetā* un 2) *klausos ar zinātni saistītas aplādes jeb podkāstus*, kā arī viena aktivitāte, kas raksturo līdzdalību amatierzinātnes un sabiedriskās zinātnes kontekstā: 3) *iesaistos ar pētniecību saistītās aktivitātēs savā brīvajā laikā, tostarp sabiedriskās zinātnes (angļu val. *citizen science*) aktivitātēs*. Sabiedrības līdzdalība amatierzinātnes jeb sabiedriskās zinātnes aktivitātēs ir nonākusi zinātnes un izglītības politikas dienas kārtībā atvērtās zinātnes politikas kontekstā¹⁰. Amatierzinātnes vai sabiedriskās zinātnes termins ir definēts gan dažādu līmeņu attīstības plānošanas dokumentos, gan zinātniskās publikācijās, taču, tas ir reti lietots Latvijas iedzīvotāju ikdienas saziņā. Tas veidoja zināmus šīs zinātnes līdzdalības formas kvantitatīva mērījuma ierobežojumus, jo jēdziena neviennozīmīga izpratne, iespējams, iespaidoja respondentu atbildes. Amatierzinātnes jeb sabiedriskās zinātnes līdzdalības precīzākam mērījumam nepieciešama jēdziena operacionalizācija, kas paredzētu vairāku konkrētu, jēdziena definīcijai pakārtotu, aktivitāšu formulēšanu, kas kā mainīgie (atbilžu varianti) tiktu iekļautas aptaujas anketā, kas šī pētījuma ietvaros netika veikts pētījuma ierobežotā mēroga dēļ. Tāpat, jēdziena korektu operacionalizāciju šobrīd kavē vairāku nozīmes ziņā atšķirīgu definīciju vienlīdz plašs lietojums arī akadēmiskajā vidē, piemēram, “Pētījumā par atvērto zinātni un rīcībpolitikas ceļa kartes izstrādi”¹¹ piedāvāta amatierzinātnes jēdziena plašā un šaurā definīcija: *Amatierzinātne* (angļu val. *citizen science*) – [plašā definīcija, ES] *Amatierzinātne aptver to atvērtās zinātnes daļu, kurā iedzīvotāji var piedalīties zinātniskās pētniecības procesā dažādos iespējamajos veidos: kā novērotāji, kā finansētāji, viņi var analizēt datus vai paši tos ražot. Tas ļauj zinātni demokratizēt, kā arī veicināt ieinteresēto pušu iesaistīšanu un sabiedrības līdzdalību. [šaurā definīcija] Zinātniskais darbs, ko veic sabiedrības pārstāvji, bieži sadarbojoties ar profesionāliem zinātniekiem un zinātniskām institūcijām vai to vadībā. Turklāt, gan viena, gan otra definīcija ietver eventuāli*

¹⁰ Precīzāk skat. Pētījuma par atvērto zinātni un rīcībpolitikas ceļa kartes izstrādi noslēguma ziņojums. 2020. Pieejams: https://www.izm.gov.lv/sites/izm/files/petijums-atverta_zinatne_21_2.pdf, skatīts 10.12.2020

¹¹ Turpat, 3.lpp.

daudzveidīgu konkrētu rīcību variācijas, kuru pārvēršana pētījuma mainīgajos prasītu kvalitatīvu priekšizpēti.

Kopumā 54% Latvijas iedzīvotāju ir piedalījušies kādā zinātnes patēriņa vai līdzdalības aktivitātē, kas ir par 5% vairāk kā 2018. gadā. Aktivitātes pieaugums ir neliels un, iespējams, daļēji skaidrojams ar to, ka salīdzinoši liels respondentu īpatsvars (vairāk kā 1/5 daļa) norādīja, ka skatās ar zinātņi saistītus video interneta vidē (ši aktivitāte netika mērīta 2018. gadā), un, iespējams, palielināja kopējo iedzīvotāju skaitu, kas īstenojuši kādu aktivitāti. Tomēr, salīdzinoši vērtējot aktivitātes izmaiņas dinamikā, redzams, ka **neliels procentuāls aktivitātes pieaugums** (1-2%, kas drīzāk uzskatāms par statistiski nenozīmīgām izmaiņām) vērojams arī 10 citām aktivitātēm. Ir dažas aktivitātes, kur **pieaugums ir nozīmīgāks**, piemēram, par 6% pieaudzis iedzīvotāju skaits, kas **meklējuši sev interesējošu informāciju par zinātņi internetā**.

Secināms, ka augstāks zinātnes patēriņš raksturīgs gadījumos, kad zinātnes satura avotam ir audiovizuāls raksturs un tas ir pieejams digitāli, kas neprasa tiešu un aktīvu līdzdalības izpausmi. Tiesa, šāda prakse, kad zinātnes saturs tiek apgūts digitālā vidē, pieprasa augstu digitālās lietpratības līmeni no satura patērētāja.

Vienlaikus, redzam, ka ir viena aktivitāte, kuras izpausmes biežums samazinājies par 5%, proti, samazinājies cilvēku skaits **no 14% 2018. gadā uz 9% 2020. gadā, kas norādījuši, ka lasa "Ilustrēto Zinātņi", "Nacionālo Ģeogrāfiju" vai tiem līdzīgus žurnālus**. Jāatzīst, ka lielāko aktivitāšu daļu īsteno tikai neliela Latvijas iedzīvotāju daļa (1%-5%), jo īpaši tas attiecas uz aktivitātēm, kas saistītas ar mērķtiecīgu interesi un konkrētu praktisku rīcību, kas izteikta kā konkrētas vietas/pasākuma apmeklējums. **Kā salīdzinoši reti īstenotas aktivitātes raksturojamas šādas darbības:**

1)	<i>lasu zinātniskās publikācijas, zinātniskos/augstskolu izdevumus, t.sk. tiešsaistes datu bāzēs 5,3%;</i>
2)	<i>palīdzu saviem bērniem izstrādāt skolēnu zinātniski pētnieciskos darbus 4,3%;</i>
3)	<i>nodarbojas ar pētniecību savas profesionālās darbības ietvaros 4,3%;</i>
4)	<i>klausos ar zinātņi saistītas aplādes jeb podkāstus 4,1%;</i>
5)	<i>apmeklēju augstskolu, pētniecības institūtu organizētos pasākumus (atvērto durvju dienas, seminārus, publiskās lekcijas) 3,7%;</i>
6)	<i>sistemātiski mācu, palīdzu attīstīt jaunas prasmes, zināšanas citiem (vadu nodarbības, pulciņus, lasu lekcijas, u.c.) 3,6%;</i>
7)	<i>apmeklēju zinātnes centrus Latvijā 3,5%;</i>

8)	<i>darbojos muzeju/ bibliotēku piedāvātajās izzinošās aktivitātēs 3,4%;</i>
9)	<i>apmeklēju "Zinātnieku nakti" 3,3%;</i>
10)	<i>apmeklēju zinātnes centrus ārpus Latvijas 2,6%;</i>
11)	<i>iesaistos ar pētniecību saistītās aktivitātēs savā brīvajā laikā (tostarp sabiedriskās zinātnes (angļu val. citizen science) aktivitātēs 1,5%;</i>
12)	<i>iesaistos savas augstskolas absolventu asociācijas pasākumos 1,2%.</i>

Secināms, ka zinātnes satura patēriņš un līdzdalības aktivitātes vairāk raksturīgas kvantitatīvi ļoti mazai sabiedrības grupai, turklāt, 45% atzinuši, ka neīsteno nevienu no minētajām aktivitātēm. Arī savu iesaisti *ar pētniecību saistītās aktivitātēs savā brīvajā laikā (tostarp sabiedriskās zinātnes (angļu val. citizen science) aktivitātēs* atzīst ļoti neliels Latvijas iedzīvotāju īpatsvars.

Ja detalizētāk analizējam, kā veidojusies kopējā Latvijas iedzīvotāju (53%) aktivitāšu biežuma statistika, tad redzams, ka dati uzrāda ļoti lielu viedokļu atšķirību jeb procentuālo frekvenci dažādās sociāli demogrāfiskās grupās. Visbūtiskāk kopējais (cilvēku skaits, kas piedalījies kādā no aktivitātēm pēdējo 12 mēnešu laikā) līdzdalības procentuālais rādītājs atšķiras dažādu ienākumu, izglītības, vecuma, nodarbinātības un arī dzīvesvietas kategorijās, dažos gadījumos sasniedzot pat gandrīz 40 procentpunktu starpību. Piemēram, no tiem iedzīvotājiem, kuru ģimenes ienākumi uz vienu ģimenes locekli mēnesī ir līdz 199 EUR mēnesī, tikai 32,9% ir veikuši kādu no pētījumā mērītajām zinātnes satura patēriņa aktivitātēm, turpretī, no iedzīvotājiem ar ģimenes ienākumiem uz vienu ģimenes locekli 600 EUR mēnesī un vairāk, **71,5% (!)** ir īstenojuši kādu aktivitāti. Līdzīgas aktivitātes biežuma "šķēres" veidojas dažādu izglītības līmeņu grupās un nodarbinātības grupās, kur augstāku aktivitāti uzrāda iedzīvotāji ar **augstāko izglītību 71,6%**, kas ir augstākais biežuma rādītājs šai pazīmei. Tāpat, izteikti augstāks aktivitāšu īstenošanas biežums ir jauniešiem (15-30 gadi) – 60,4%, iepretim senioriem (63-75 gadi), no kuriem 45,5% īstenojuši pēdējā gada laikā kādu no minētajām aktivitātēm. Arī iedzīvotāju dzīvesvieta, jeb, precīzāk, piederība vienam no pieciem Latvijas reģioniem, ir faktors, kas korelē ar zinātnes patēriņa aktivitātēm, jo īpaši lielas atšķirības uzrādot Rīgas (62,8%) un Zemgales (34,1%) iedzīvotāju aktivitāšu biežumā.

Ja kopumā vērtējam iedzīvotāju iesaisti konkrētās aktivitātēs, tad, secināms, ka lielākajā daļā aktivitāšu iesaistīto cilvēku skaits ir ļoti neliels, proti, 12 aktivitātēs ir **iesaistīti tikai 1%-5% iedzīvotāju**, 4 aktivitātēs 9%-15% iedzīvotāju, bet 2 aktivitātēs 22%-33% iedzīvotāju.

Vislielākais iedzīvotāju procentuālais īpatsvars raksturīgs aktivitātei **skatos ar zinātni saistītus raidījumus televīzijā** (33% jeb 1/3 daļa no Latvijas iedzīvotājiem). Aktivitātes biežumam ir salīdzinoši augsta frekvence, proti, dažādās sociāli demogrāfiskās grupās aktivitāte tiek īstenota izteikti atšķirīgā intensitātē, kur viszemākā aktivitāte šeit ir

- 1) iedzīvotājiem, kuri dzīvo Zemgales reģionā (15,2%);
- 2) iedzīvotājiem vecumā no 15-24 gadiem (17,2%);
- 3) iedzīvotājiem, kuru personīgie ienākumi mēnesī ir līdz 199 EUR (21,9%);
- 4) skolēniem un studentiem (21,2%);

bet, visaugstākā aktivitāte

- 1) mājsaimniecēm/kiem (44,7%);
- 2) iedzīvotājiem ar augstāko izglītību (43,1%);
- 3) publiskajā sektorā (valsts, pašvaldības) nodarbinātajiem (41,4%);
- 4) iedzīvotājiem ar ģimenes ienākumiem 600 EUR un vairāk uz vienu ģimenes locekli mēnesī (41,2%).

Otra biežāk īstenotā aktivitāte, kurā ir iesaistīts salīdzinoši liels iedzīvotāju īpatsvars ir **skatos ar zinātni saistītus video interneta vidē** : 22% jeb vairāk kā 1/5 daļa Latvijas iedzīvotāju. Arī šeit aktivitāti būtiski ietekmē dažādi sociāli demogrāfiski faktori.

Zemāka aktivitāte šeit konstatēta:

- 1) Zemgales reģiona iedzīvotājiem (10,7%);
- 2) senioriem (63-75 gadi) (11,7%);
- 3) iedzīvotājiem ar ģimenes ienākumiem uz vienu ģimenes locekli līdz 199 EUR mēnesī (13,4%);
- 4) cilvēkiem, kuri dzīvo vieni (17,2%).

Augstāku aktivitāti vērojam:

- 1) jauniešu (15-30 gadu) vecuma grupā (34,9%);
- 2) iedzīvotājiem ar augstāko izglītību (32,8%);
- 3) iedzīvotājiem ar ģimenes ienākumiem uz vienu ģimenes locekli mēnesī 600 EUR un vairāk (30,7%);
- 4) iedzīvotājiem, kuru ģimenes lielums ir 3 cilvēki (29,1%).

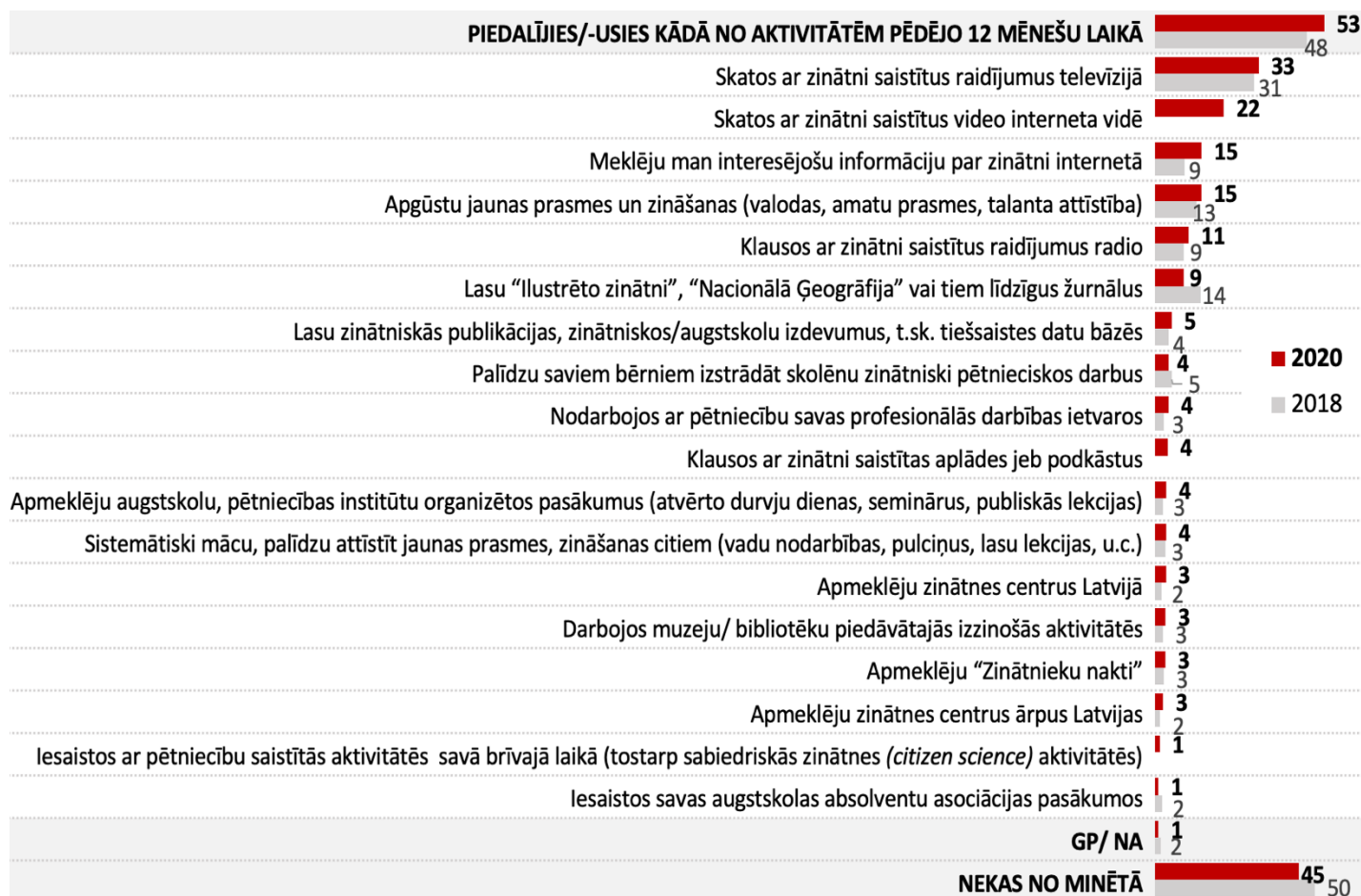
Trešajā visbiežāk īstenotajā aktivitātē **meklēju man interesējošu informāciju par zinātni internetā (15%)**, kuras īstenošanas biežums, salīdzinājumā ar 2018. gadu, ir pieaudzis par 6%, visaugstākais biežuma rādītājs ir grupa skolēns, students (26%), kam seko iedzīvotāji ar ģimenes ienākumiem 600 EUR un vairāk uz vienu ģimenes locekli mēnesī (23,8%), iedzīvotāji vecuma grupā 25-34 gadi (23,8%) un Rīgas iedzīvotāji (23%).

Piecu visbiežāk īstenoto zinātnes satura patēriņa aktivitāšu "topu" (aktivitātes, kuras īsteno vismaz 10% Latvijas iedzīvotāji) noslēdz **klausos ar zinātni saistītus raidījumus radio (10,7%)**. Arī šeit aktivitāšu biežums atšķiras dažādās iedzīvotāju grupās, kur salīdzinoši augstāks biežums raksturīgs iedzīvotājiem vecuma grupā 55-64 gadi (18,4%), kā arī Kurzemes iedzīvotājiem (16%), bet zemāks aktivitātes biežums iedzīvotājiem vecumā no 15-24 gadiem (3,8%), cilvēkiem ar zemāku izglītības līmeni un Zemgalē dzīvojošajiem.

Pēc savas saiknes ar zinātnes saturu un nozīmes ietilpības nedaudz atšķirīga ir aktivitāte **apgūstu jaunas prasmes un zināšanas (valodas, amatu prasmes, talanta attīstība) (14,6%)**, kas var ietvert arī ar zinātnes satura patēriņu un līdzdalību tieši nesaistītas aktivitātes, bet vairāk kalpo kā indikators iedzīvotāju gatavībai sistemātiski dažādos veidos mācīties, apgūt prasmes un attīstīt talantus visdažādākajās jomās. Visaugstākais aktivitātes biežums identificēts sociālajās grupās: skolēns, students (33%), iedzīvotāji ar augstāko izglītību (29,3%), vecuma grupā 15-24 gadi (28,6%).

Grafiks 2. Piedalīšanās aktivitātēs (%)

Bāze: Visi respondenti [2018: n=1040; 2020: n=1044]



Secināms, ka starp tādām iedzīvotāju pazīmēm kā *ģimenes ienākumi 600 EUR un vairāk uz vienu ģimenes locekli mēnesī, augstākā izglītība, piederība jauniešu vecuma grupai (15-30 gadi) un dzīvo Rīgā*, no vienas puses, un *zinātnes satura patēriņa un līdzdalības aktivitāšu pašnovērtējums*, no otras puses, pastāv zināma korelācija. Šie dati apliecina 2018.gada pētījumā atklāto **ienākumu, izglītības, vecuma un dzīvesvietas pazīmju nozīmi** iedzīvotāju attieksmes pret zinātnei izveidē un uzticēšanos zinātniekiem, kā arī zinātniskās lietpratības attīstībā. Dati (skatīt grafikus 3a un 3b) ļauj identificēt plašāku pazīmju kopumu, kas ļauj identificēt grupas, kurām raksturīgs **augstāks zinātnes satura patēriņa biežums**.

Augstāka aktivitāte raksturīga:

1)	iedzīvotājiem vecumā no 15-34 gadiem, bet, jo īpaši vecuma grupā no 25-34 gadiem, kas lielā mērā ir saistīts ar to, ka tas ir dzīves cikla posms, kurā notiek aktīvs izglītības process;
2)	latviešu tautības iedzīvotājiem un cilvēkiem, kas ikdienā ģimenē lieto latviešu valodu, kas liecina par zinātnes satura pieejamības problēmām citu tautību cilvēkiem un tiem, kas ģimenē nelieto latviešu valodu;
3)	iedzīvotājiem, kuriem ir augstākā izglītība (īpaši augsta aktivitāte);
4)	iedzīvotājiem, kas nodarbināti publiskajā sektorā, ir vadītāji, uzņēmēji, speciālisti, ierēdņi, skolēni un studenti, kā arī māsaimniecēm;
5)	cilvēki, kuru ģimenē ir 3 cilvēki;
6)	iedzīvotājiem, kuru personīgie ienākumi mēnesī ir 800 EUR un vairāk, kā arī tie, kuriem ģimenes ienākumi uz vienu ģimenes locekli ir lielāki par 400 EUR uz vienu ģimenes locekli;
7)	iedzīvotāji, kas dzīvo Rīgā un Vidzemē.

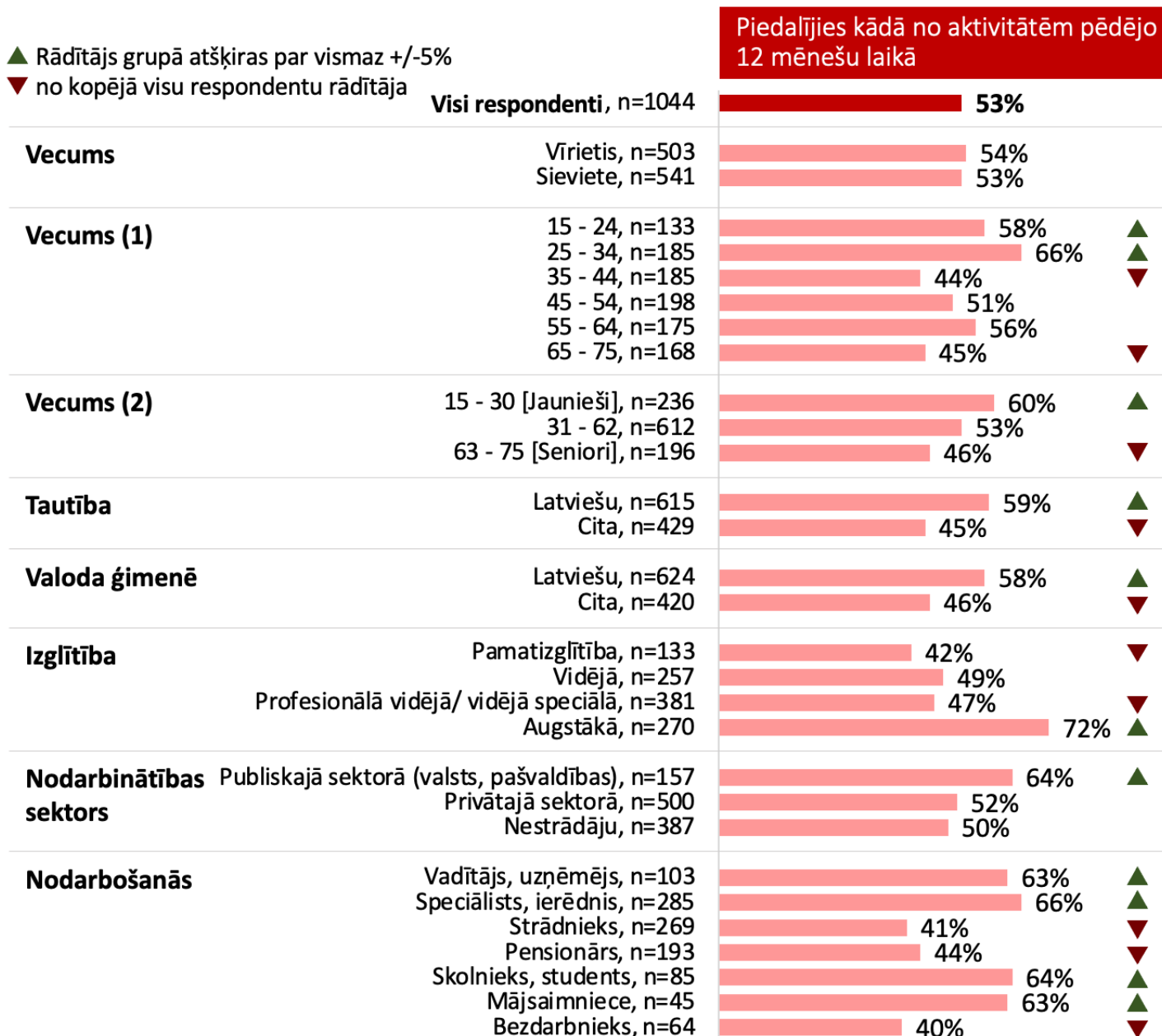
Savukārt, **zemāka līdzdalības pakāpe** zinātnes satura patēriņā konstatēta:

1)	ekonomiski aktīvākajā vecuma grupā 35-44 gadi, kā arī senioru grupā 63-75 gadi;
2)	iedzīvotāju grupā, kas nav latvieši un, kas ģimenē nelieto latviešu valodu;
3)	iedzīvotāji ar pamatzglītību, profesionālo vidējo un vidējo speciālo izglītību;
4)	iedzīvotāji, kuru nodarbinātības statuss ir strādnieki, bezdarbnieki un pensionāri;
5)	iedzīvotāji, kuri dzīvo vieni;
6)	iedzīvotāji, kuru personīgie ienākumi ir līdz 199 EUR vai ģimenes ienākumi mēnesī uz vienu ģimenes locekli ir zemāki par 299 EUR;
7)	iedzīvotāji, kuri dzīvo laukos, jo īpaši Zemgales un Latgales reģionā.

Šīs grupas kategorizējamas kā tādas, kurām ir īpaši izteiktas barjeras zinātnes satura patēriņa un līdzdalības īstenošanā.

Grafiks 3a. Piedalīšanās aktivitātēs dažādās demogrāfiskajās grupās (1)

Bāze: Visi, 'n' skatīt respondenti grafikā

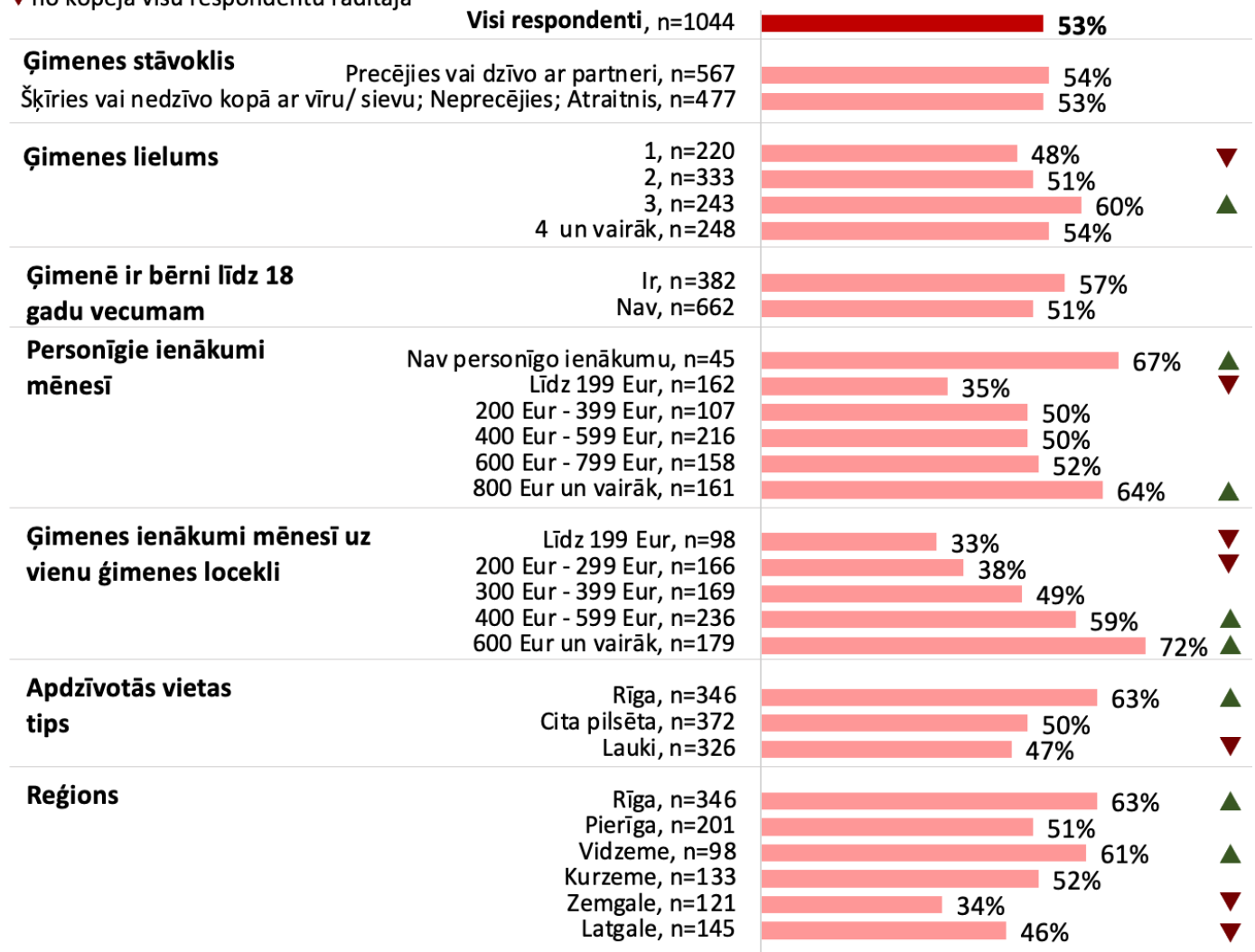


Grafiks 3b. Piedalīšanās aktivitātēs dažādās demogrāfiskajās grupās (2)

Bāze: Visi respondenti, 'n' skatīt grafikā

- ▲ Rādītājs grupā atšķiras par vismaz +/-5%
▼ no kopējā visu respondentu rādītāja

Piedalījies kādā no aktivitātēm pēdējo 12 mēnešu laikā

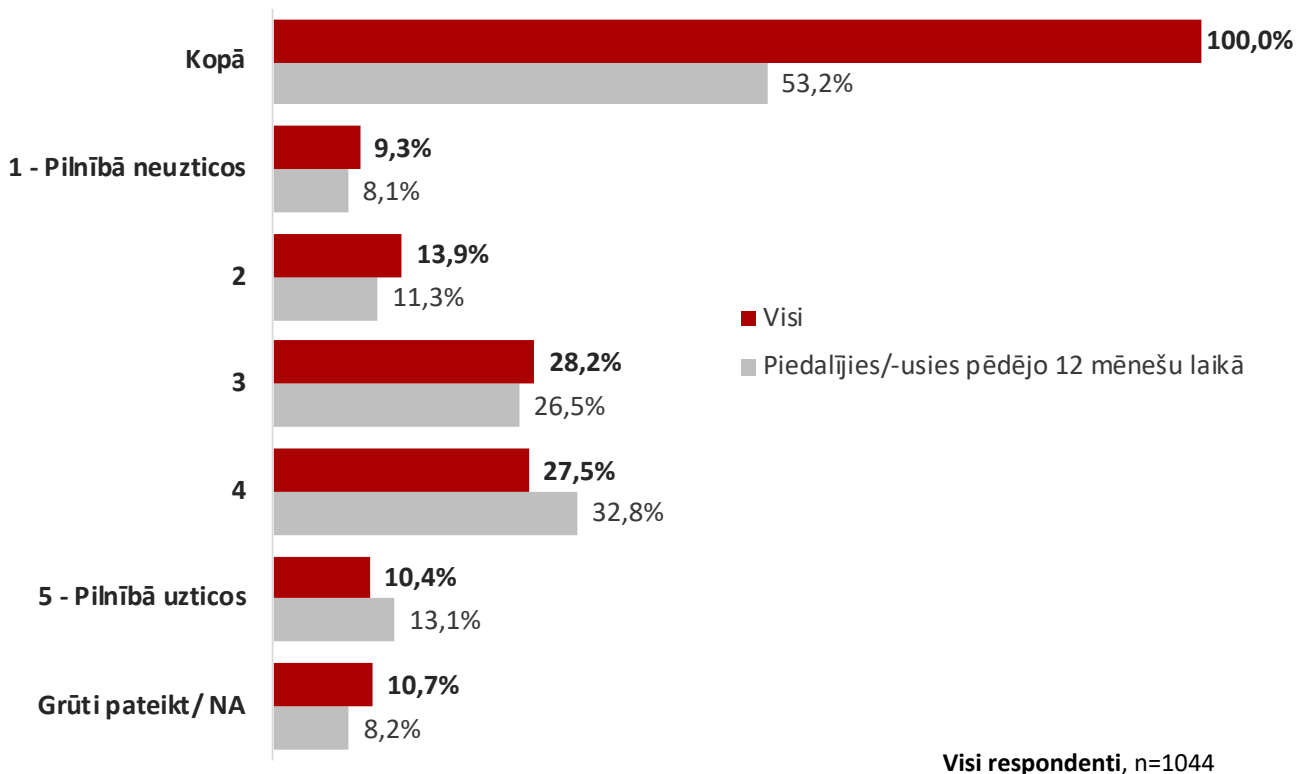


Pētījuma ietvaros iegūtie dati ļauj secināt, ka zinātnes patēriņa praksi, proti daļību kādā no zinātnes patēriņa aktivitātēm ietekmē vairākas iedzīvotāju sociāli-demogrāfiskas pazīmes un šīs prakses ir izteikti atšķirīgas.

Pētījuma ietvaros tika pārbaudīta arī iespējamā kopsakarība starp kultūras patēriņa praksēm un uzticēšanos/neuzticēšanos zinātnieku viedoklim jautājumos, kas skar Covid-19. Dati liecina, ka tā Latvijas sabiedrības iedzīvotāju daļa, kuri apliecinājuši, ka pēdējā gada laikā īstenojuši kaut vienu zinātnes patēriņa aktivitāti (53,2%), uzrāda nedaudz augstāku uzticēšanās pakāpi zinātniekiem (skat. grafiku nr.4)

Grafiks 4. Piedalīšanās aktivitātēs un uzticēšanās zinātnieku viedoklim jautājumos, kas skar Covid-19

Bāze: Visi respondenti, 'n' skatīt grafikā



Datu kvantitatīva analīze liecina, ka korelācija starp pētāmajām pazīmēm: zinātnes patēriņa aktivitāšu īstenošanu un uzticēšanos zinātniekiem pastāv, tomēr aprēķinātais Pīrsona korelācijas koeficients (0,149) liecina, ka korelācijas stiprums ir vājšs. Secināms, ka dati norāda uz kopsakarību starp patēriņu un uzticēšanos, jo tie, kas vairāk patērē, vairāk arī uzticas zinātniekiem un otrādi – tie, kas uzticas, vairāk patērē, tomēr nav konstatējama cēloņu-seku kopsakarība starp šiem rādītājiem, proti, nav zināms, vai 1) augstāka patēriņa intensitāte ir cēlonis jeb izraisa uzticēšanos zinātniekiem, vai 2) uzticēšanās zinātniekiem ir cēlonis augstākai patēriņa intensitātei.

1.2. Viedoklis par zinātnes attīstības līmeni Latvijā: zinātnes nozaru attīstības novērtējums

Kopumā 40%-53% Latvijas iedzīvotāju Latvijas zinātnes attīstības līmeni vērtē kā AUGSTU vai DRĪZĀK AUGSTU. Stabila sabiedriskās domas tendence, kur iedzīvotāji vienlīdz augstu vērtē medicīnas un veselības zinātnes, un inženierzinātnes un tehnoloģijas (53%).

Aptaujā tika noskaidrots arī Latvijas sabiedrības viedoklis par konkrētu (sešu) zinātnes nozaru attīstības līmeni. Pētījumā izmantota zinātnes klasifikācija atbilstoši Ministru kabineta 2018. gada 23. janvāra noteikumiem Nr.49 "Noteikumi par Latvijas zinātnes nozarēm un apakšnozarēm".¹² Latvijā pēdējo desmit gadu laikā ir veikti vairāki pētījumi, kur ar dažādām datu ieguves tehnikām un,

¹² Ministru kabineta 2018. gada 23. janvāra noteikumi Nr.49. "Noteikumi par Latvijas zinātnes nozarēm un apakšnozarēm". Pieejams: <http://m.likumi.lv/doc.php?id=296661>; [skatīts 20. 10.2020.]

izmantojot atšķirīgus jautājumu/atbilžu formulējumus un mērījuma skalas, iegūti kvantitatīvi dati (gan reprezentatīvi, gan ne-representatīvi), kas atklāj Latvijas iedzīvotāju attieksmi un vērtējumus par zinātne kopumā, kā arī konkrētām zinātnes nozarēm, zinātniekiem un zinātnes sasniegumiem. **2014.gada „DNB Latvijas barometra”** (Latvijas iedzīvotāju noskaņojuma, viedokļu un attieksmes pret dažādiem sociāliem, ekonomiskiem u.c. jautājumiem pētījums)¹³ ietvaros veiktās aptaujas dati atklāja, ka kopumā 34% aptaujāto iedzīvotāju Latvijas zinātnes attīstības līmeni uzskatīja par labi attīstītu. Viedoklis, ka Latvijas zinātne ir attīstīta vāji, tika pausts biežāk (43%). Visbiežāk minētajā pētījumā norādīts, ka Latvijas zinātne pasaules līmenī ir konkurētspējīga dažās nozarēs (54%). Par Latvijas zinātnes attīstītākajām jomām visbiežāk toreiz norādīta farmācija (52%) un medicīna (44%). Salīdzinoši bieži norādīts arī uz augstu informācijas tehnoloģiju (30%) un elektronikas, telekomunikāciju līmeni (23%). Atbildot uz jautājumu, kurai zinātnes jomai būtu jābūt prioritārai, visbiežāk respondenti minējuši medicīnu (40%). Otrajā vietā ir farmācija (15%), bet trešajā – informācijas tehnoloģijas (7%). „**DNB Latvijas barometra**” dati nav salīdzināmi ar šo pētījumu, kur mērīta Latvijas iedzīvotāju viedokļa intensitāte, izmantojot jautājumu *Kā Jūs raksturotu zinātnes attīstības līmeni Latvijā* un piedāvājot novērtēt 6 zinātnes nozares (skat. 5. grafiku), tomēr dati uzrāda sabiedriskās domas tendenci atzinīgi vērtēt medicīnas un farmācijas zinātnes sasniegumus, kas ir ļoti noturīga un balstīta šīs nozares Latvijas zinātnieku sasniegumos. Pirmo reizi sešu zinātņu nozaru vērtējums ar aptaujas palīdzību pētīts **2017.gadā (M. Kaprāns, I. Austers)**¹⁴, kur gan izmantoti vairāki jautājumi, bet vistuvākais mūsu pētījumā izmantotajam ir jautājuma formulējums “Cik attīstīta ir katra zinātnes nozare?” un cita atbilžu variantu skala (vērtējums no 1-5). Tomēr arī šajā pētījumā visaugstāko vērtējumu iegūst pirmkārt, medicīnas un veselības zinātnes, otrkārt, inženierzinātnes un tehnoloģijas, treškārt, dabaszinātnes, ceturtkārt lauksaimniecības zinātnes, piektkārt, humanitārās zinātnes, sestkārt, sociālās zinātnes, kas aptaujā bija ieguvušas viszemāko novērtējumu 3 (piecu ballu skalā). Šī gada (2020) pētījumā Latvijas iedzīvotāji vērtēja zinātnes attīstības līmeni, izmantojot 2018.gadā izveidoto zinātnes klasifikāciju, kas izmantota jautājuma formulējumā: 1) dabaszinātnes, 2) inženierzinātnes un tehnoloģijas, 3) medicīnas un veselības zinātnes, 4) lauksaimniecības, meža un veterinārās zinātnes, 5) sociālās zinātnes, 5) humanitārās un mākslas zinātnes (skatīt 5. grafiku).

¹³ DNB Latvijas barometrs. Numura tēma: Zinātne. Nr.73. 2014. gads. Pieejams:

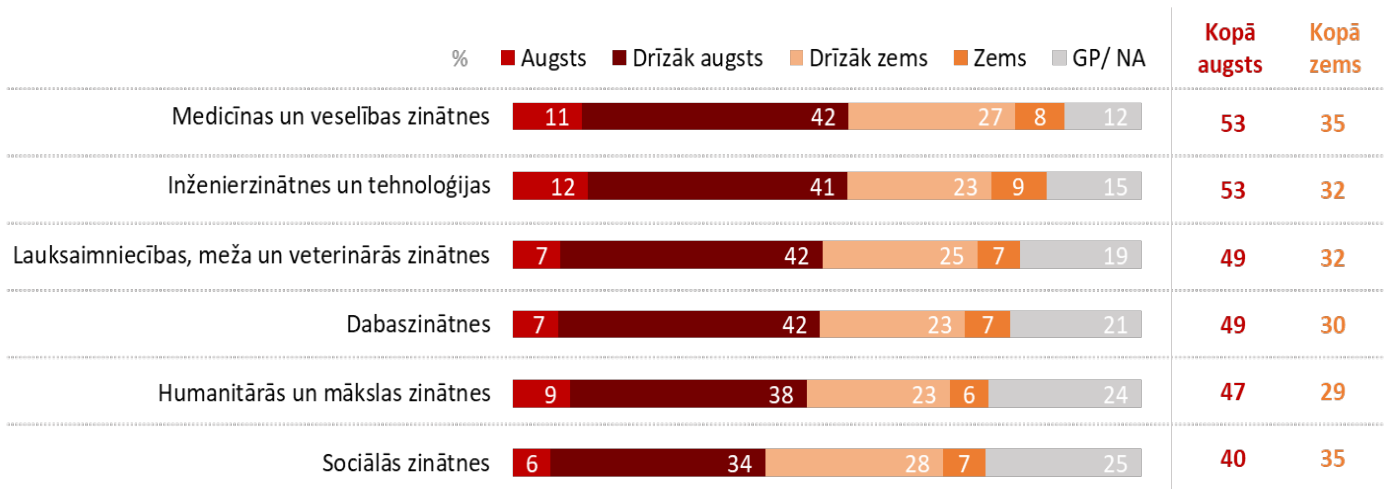
https://www.luminor.lv/sites/default/files/docs/preses_relizes/dnb-latvijas-barometrs-petijums-nr73.pdf; [skatīts 13.10.2020.]

¹⁴ Latvijas sabiedrības, tautsaimniecības un zinātnes attīstībai aktuālie jautājumi, to nākotnes attīstības tendences un iespējas. IZM, 2017. Pieejams:

<https://www.zemeunvalsts.lv/documents/view/b83aac23b9528732c23cc7352950e880/Latvijas%20sabiedrības%20taut%20saimniecības%20un%20zinātnes%20attīstība.pdf>; [skatīts 10.10.2020.]

Grafiks 5. Zinātnes attīstības līmenis Latvijā (%)

Bāze: Visi respondenti [2020: n=1044]



Kopumā 40%-53% Latvijas iedzīvotāju jeb gandrīz puse Latvijas zinātnes attīstības līmeni vērtē kā augstu vai drīzāk augstu, bet kā zemu vai drīzāk zemu 29%-35% Latvijas iedzīvotāji. Velkot paralēles ar 2014. gada datiem (apzinoties metodoloģijas, mērītās pazīmes un izlases veida atšķirības), redzam, ka tie uzrāda salīdzinoši augstāku kopējo pozitīvo vērtējumu īpatsvaru, tāpat šajā pētījumā ir mazāks respondentu skaits, kas nav varējuši sniegt savu vērtējumu zinātnes attīstības līmenim (2014. gada aptaujā 23% atturējās vērtēt Latvijas zinātnes attīstības līmeni).

Analizējot katras zinātņu nozares attīstības līmeņa vērtējumu, jāatzīst, ka konkrētas zinātnes nozares vērtētas salīdzinoši līdzīgi – ar apmēram 6 procentpunktu starpību. Salīdzinoši zemāks vērtējums sniegts sociālajām zinātnēm, kur tikai 6% Latvijas iedzīvotāju to attīstības līmeni vērtējuši kā *augstu*, bet 34% – kā *drīzāk augstu*, turklāt, liels respondentu īpatsvars (35% jeb vairāk kā 1/3 daļa) ir atturējušies no vērtējuma sniegšanas, izvēloties atbildes variantu *grūti pateikt*. Lai šādus datus interpretētu, būtu nepieciešama papildus izpēte, taču, visticamāk, plašākā sabiedrības daļā nav zināšanu par sociālo zinātņu nozaru apakšnozarēm, to izpētes lauku, sasniegtajiem rezultātiem un zinātniekiem, kas liecina par salīdzinoši vājāku šīs zinātnes nozares komunikāciju tajos avotos, kurus visplašāk izmanto iedzīvotāji – TV, video internetā, radio u.tml. Gandrīz vienāds Latvijas iedzīvotāju skaits šajā pētījumā vienlīdz augstu (augstu vai gandrīz augstu) vērtējuši gan medicīnas un veselības zinātnes (53,4%), gan inženierzinātnes un tehnoloģijas (53,3%). Tāpat, gandrīz vienādi, bet nedaudz sliktāk par minētajām divām zinātnes nozarēm, vērtētas lauksaimniecības, meža un veterinārās zinātnes (augstu vai drīzāk augstu 49,2%), kā arī dabaszinātnes (augstu vai drīzāk augstu 48,8%). Par diviem procentpunktiem sliktāk vērtēts humanitārās un mākslas zinātnes attīstības līmenis (augstu vai gandrīz augstu 46,7%).

Secināms, ka nav izteiktu atšķirību dažādu zinātnes nozaru attīstības līmeņa vērtējumā, tomēr ir divas zinātnes nozares (medicīnas un veselības zinātnes, inženierzinātnes un tehnoloģijas), kuru attīstības līmenis tiek vērtēts augstāk, bet viena zinātnes nozare – sociālās zinātnes – zemāk, turklāt, šim vērtējumam ir noturīga tendence garengriezumā. Detalizētāka datu analīze liecina, ka zemāku vērtējumu visām zinātnes nozarēm sniegušas sociāli demogrāfiskas grupas ar zemāku zinātnes satūra

patēriņa un līdzdalības biežumu. Piemēram, medicīnas un veselības zinātnes zemāk vērtējuši 1) seniori, 2) citas tautības iedzīvotāji un tie, kuri ģimenē lieto citu (ne latviešu) valodu, 3) bezdarbnieki, 4) tie, kuru personīgie ienākumi mēnesī ir līdz 199 EUR un vēl kritiskāk tie, kuru ģimenes ienākumi mēnesī uz vienu ģimenes locekli ir līdz 199 EUR, 5) Latgales un Zemgales iedzīvotāji. Līdzīgi vērtējumi veidojušies arī citām zinātnes nozarēm.

1.3. Informētība par Latvijas zinātniekiem un zinātnes sasniegumiem

Pētījumā viens no uzdevumiem bija noskaidrot arī Latvijas iedzīvotāju informētību par Latvijas zinātniekiem un Latvijas zinātnes sasniegumiem. Pētījuma rezultāti liecina, ka informētības līmenis par abiem minētajiem jautājumiem ir ļoti zems. Jautājumi tika uzdoti, nepiedāvājot atbilžu variantus, tātad, nesniedzot nekādu ievirzi. Tikai 1/5 daļa Latvijas iedzīvotāju uzrādīja zināmas zinātnes lietpratības pazīmes: 21% Latvijas iedzīvotāju spēja nosaukt kādu Latvijas zinātnieku, bet 20% kādu Latvijas zinātnes sasniegumu (skat. 6. un 7. grafiku) Kopumā respondenti nosauca 93 Latvijas zinātniekus, taču lielākā daļa no tiem minēti vienu reizi. Vairāk kā vienu reizi nosaukti 27 zinātnieki. Vislielāko popularitāti kopumā ieguvuši dabas zinātnes, medicīnas un veselības zinātnes, kā arī humanitārās un mākslas zinātnes zinātnieki. Respondenti nosaukuši 34 dabaszinātnes pārstāvjus, 18 medicīnas un veselības zinātnes pārstāvjus, 14 humanitārās un mākslas zinātnes pārstāvjus; 12 inženierzinātnes un tehnoloģijas pārstāvjus; 8 lauksaimniecības, meža un veterinārās zinātnes pārstāvjus, 7 sociālo zinātņu pārstāvjus. Starp nosauktajiem ir gan zinātnieki, kas veic šodien savu pētniecisko darbību, gan tie, kas snieguši ieguldījumu Latvijas zinātnē līdz šim. Visvairāk iedzīvotāju ir informēti par trim zinātniekiem – Ivaru Kalviņu (7%), Jāni Stradiņu (3%) un Vjačeslavu Kaščejevu (2%). Šie dati nedaudz atšķiras no 2014. gadā veiktās „DNB Latvijas barometra” Nr.73 aptaujas datiem, kur visbiežāk tika nosaukti Jānis Stradiņš (7%), Andrejs Ērglis (3%) un Ivars Kalviņš (3%). Minētais liecina, ka Latvijas iedzīvotāju informētība ir situatīva un individuālās pieredzes noteikta, bet nav daudz spilgtu zinātnes autoritāšu, par kuru darbību Latvijas iedzīvotāji būtu informēti.

Grafiks 6. Informētība par Latvijas zinātniekiem

Bāze: Visi respondenti [2020: n=1044]

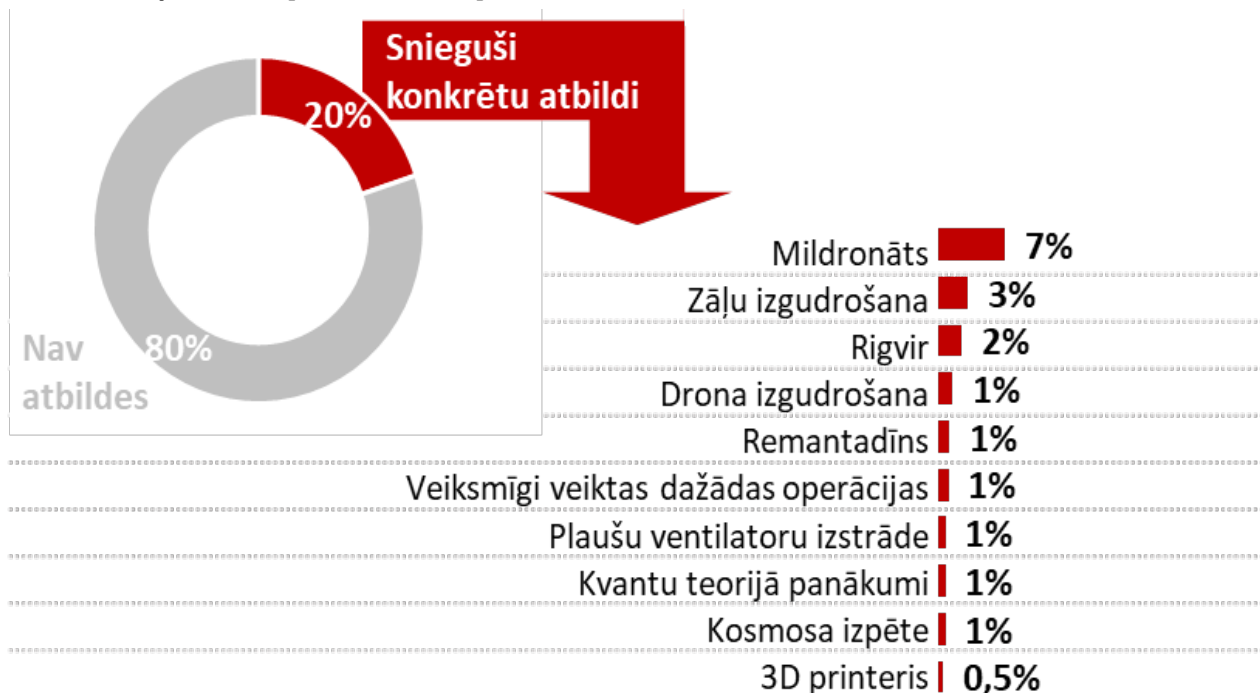


* Grafikā attēloti tie zinātnieki, kurus nosaukuši vismaz 0,4% respondentu.

Kā jau minēts, arī informētību par Latvijas zinātnes sasniegumiem apliecinājuši līdzīgs Latvijas iedzīvotāju īpatsvars, tomēr, priekšstati par konkrētiem zinātnes sasniegumiem ir ļoti neprecīzi, jo konkrētus izgudrojumus nosaucis vien neliels skaits cilvēku. Dominē zinātnes sasniegumi farmācijā un medicīnā. Dati zināmā mērā sasaucas ar minēto 2014. gada pētījumu, kur respondenti visbiežāk minējuši pretvēža zāles (nekonkretizējot kādas) (7%), sasniegumi farmācijā, farmakoloģijā (3%), aknu transplantācija (3%), sirds operācijas, transplantācija (2%), mildronāts, (2%)

Grafiks 7. Informētība par Latvijas zinātnes sasniegumiem

Bāze: Visi respondenti [2020: n=1044]



* Grafikā attēloti tie sasniegumi, kurus nosaukuši vismaz 0,5% respondentu.

Secināms, ka Latvijas iedzīvotāji kopumā ir slikti informēti par Latvijas zinātniekiem un zinātnes sasniegumiem, proti, noteiktas zināšanas spēj apliecināt tikai 20% Latvijas sabiedrības. Visaugstākais informētības līmenis ir par medicīnas un farmācijas zinātnes sasniegumiem. Fakts, ka nelielam cilvēku skaitam ir zināšanas par zinātnieku personībām un zinātnes atklājumiem var būt vairāki iemesli, kas saistīti gan ar plašākas sabiedrības informatīvajām vajadzībām, gan zinātnes komunikācijas mērķtiecību un instrumentiem, gan zinātnisko atklājumu un zināšanu pielietojamību un nozīmi cilvēku ikdienas praksēs, gan citiem iemesliem, kas jau uzrādīti līdzšinējos pētījumos.

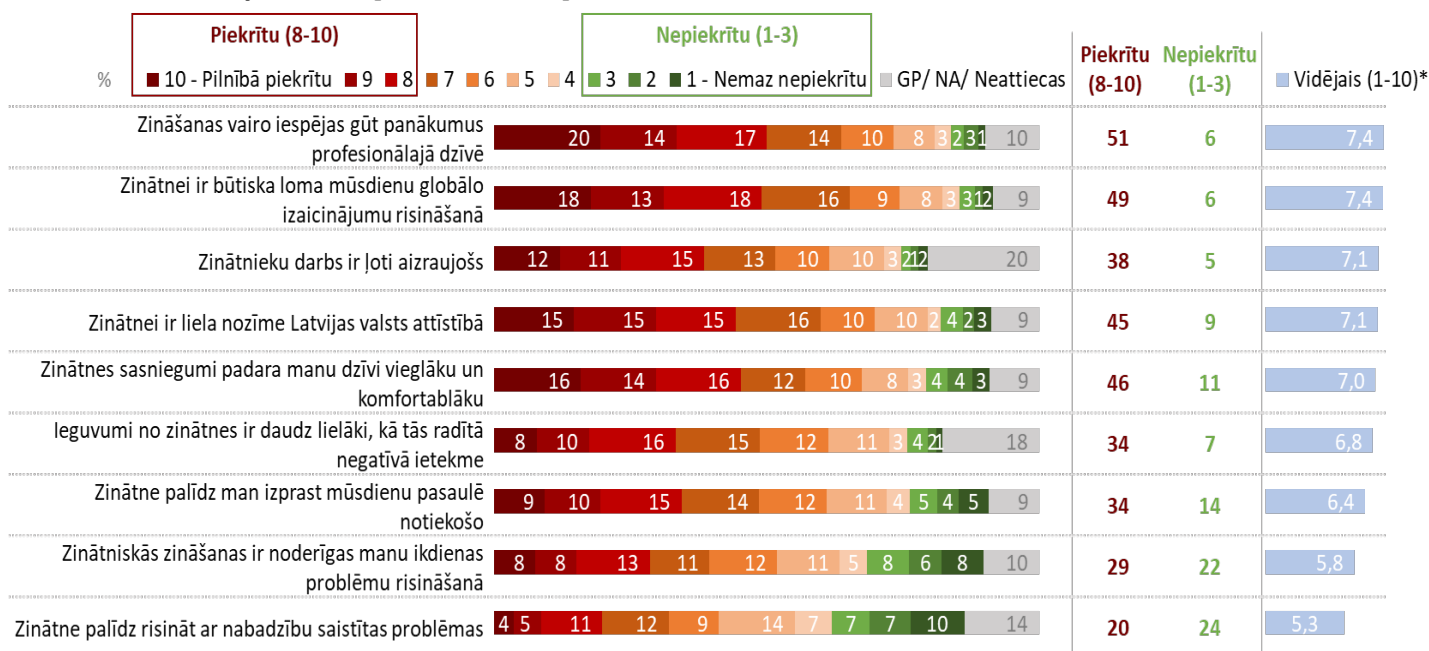
1.4. Priekšstati par zinātnes vērtību, sociālo un ekonomisko ietekmi

Aptaujā tika iekļauti arī jautājumi, kas mērīja iedzīvotāju viedokli par zināšanu, zinātnes un zinātnieku sociālo un individuālo nozīmību, sociālo un ekonomisko ietekmi. Jautājumi tika formulēti izteikumu veidā, kas ietvēra gan vispārinātus, gan ar respondenta personisko pieredzi saistītus apgalvojumus par zinātni. Izteikumi daļēji tika adaptēti no starptautiskiem pētījumiem, taču konkrētais formulējums pielāgots izteikuma kā indikatora mērķim. Respondenti novērtēja izteikuma atbilstību savam viedoklim 1-10 ballu skalā, kur 1, 2, 3 pielīdzināti vērtējumam “nepiekrītu”, bet 8, 9, 10 – vērtējumam

“piekrītu”. Divi izteikumi ir veidoti, lai novērtētu respondenta pašnovērtējumu attiecībā uz 1) zināšanu un zinātnisko zināšanu lomu viņa profesionālajā darbībā un ikdienas dzīvē; viens izteikums ir veidots, lai nomērītu 2) attieksmi pret zinātnieka profesiju; seši izteikumi ir veidoti, lai mērītu 3) zinātnes vispārējo nozīmi globālā, Latvijas un individuālā mērogā, kā arī zinātnes konkrētu pielietojumu personas dzīvē (skatīt 8. grafiku).

Grafiks 8. Zinātnes attīstības līmenis Latvijā %

Bāze: Visi respondenti [2020: n=1044]



* Bāze: Tie respondenti, kuri snieguši konkrētu atbildi.

Dati liecina, ka nedaudz vairāk nekā puse (51%) Latvijas sabiedrības piekrīt apgalvojumam, ka **zināšanas vairo iespējas gūt panākumus profesionālajā dzīvē**, un tikai 6% tam nepiekrīt, kas liecina par to, ka salīdzinoši liela sabiedrības daļa novērtē zināšanas kā profesionālās karjeras attīstības nosacījumu. Savukārt, izteikumam **zinātniskās zināšanas ir noderīgas manu ikdienas problēmu risināšanā** piekrīt tikai 29% (viens no 9 izteikumiem, kuram nepiekrīt salīdzinoši liela (1/4) daļa respondentu), kas ļauj secināt, ka lielai daļai Latvijas iedzīvotāju nav pārlicinošas un apzinātas pieredzes par zinātnisko zināšanu praktisko nozīmi mūsu ikdienas dzīvē. Tomēr, paužot savu viedokli par izteikumu, kur formulēta doma par **zinātnes** nozīmi personiskās pieredzes un dzīves kvalitātes kontekstā: **zinātnes sasniegumi padara manu dzīvi vieglāku un komfortablāku**, salīdzinoši liela iedzīvotāju daļa (46%) apliecinājuši, ka piekrīt apgalvojumam un tikai 11% norādījuši, ka apgalvojumam nepiekrīt.

Iedzīvotāju viedoklis par zinātnes sociālo ietekmi mainās proporcionāli apgalvojuma vispārinājuma pakāpei, proti, jo konkrētāku zinātnes nozīmes dimensiju ietver izteikums, jo lielāks ir skeptisko iedzīvotāju īpatsvars: apgalvojumam **zinātnei ir būtiska loma mūsdienu globālo izaicinājumu risināšanā** piekrituši 49% respondenti, apgalvojumam **zinātnei ir liela nozīme Latvijas valsts attīstībā** – 45%, bet apgalvojumam **zinātne palīdz man izprast mūsdienu pasaulē notiekošo** – 34%. Turklāt, pēdējais izteikums ietver arī zinātnes individuālizēti-praktiskās nozīmes dimensiju, kas arī tiek

skeptiski vērtēta. Apgalvojums *ieguvumi no zinātnes ir daudz lielāki, kā tās radītā negatīvā ietekme* nosacīti "aptver" plašu zinātnes un sabiedrības attiecību un mijiedarbes jautājumu loku, jo īpaši diskusiju par zinātnisko zināšanu pielietojumu un izmantošanu tādu inovāciju, tehnoloģisko risinājumu radīšanā, kas var neatbilst plašākas sabiedrības interesēm.¹⁵ Dati liecina, ka ir salīdzinoši liels respondentu skaits (41%), kas nav varējuši konkretizēt savu viedokli piekrītu/nepiekrītu kategorijās un izvēlējušies kādu no vērtējumiem skalā 4-7, tostarp nedaudz vairāk kā 1/3 daļa (34%) respondentu piekrīt zinātnes pozitīvās ietekmes dominancei. Vismazāk respondentu solidarizējušies ar izteikumu *zinātne palīdz risināt ar nabadzību saistītas problēmas*, kuram piekrīt tikai 20% (1/5 daļa) respondentu, nepiekrīt 24% respondentu, bet apmēram puse izvēlējušies vērtējumu pozīcijā 4-7. Apgalvojums ietver priekšstatu par sociālo zinātņu atziņu integrēšanu pierādījumos balstītas politikas lēmumos un dati liecina, ka sabiedrība izteikti skeptiski vērtē šādas ietekmes varbūtību.

Secināms, ka tikai 20-50% Latvijas iedzīvotāju piekrīt izteikumiem, kas apliecina zinātnisko zināšanu, zinātnes un zinātnieku sabiedrisko nozīmību, turklāt, sabiedrība pārliecinošāk solidarizējas ar izteikumiem, kas salīdzinoši augstā vispārīguma pakāpē raksturo zinātnes un zinātnieku lomu, bet zemāks šo kategoriju vērtējums ir visos gadījumos, kad apgalvojums satur ideju par zinātnes lomu konkrētu, ar indivīda personisko dzīvi saistītos praktiskos jautājumos. Zīmīgi, ka 20% no respondentiem atturējušies no viedokļa paušanas par apgalvojumu *zinātnieku darbs ir ļoti aizraujošs*, 1/3 daļa ir izvēlējušies vērtējumu 4-7, bet 38% piekrituši apgalvojumam, paužot pozitīvu attieksmi pret zinātnieka profesiju. Nedaudz vispārinot datus, varam pieņemt, ka aptuveni 20%-40% Latvijas iedzīvotājiem raksturīga kopumā pozitīva ievirze attiecībā pret zinātni kopumā, kas ir salīdzinoši neliela daļa apstākļos, kas ir labvēlīgi dezinformācijas izplatībai un pieprasa no iedzīvotājiem augstu kritiskās domāšanas un zinātnes lietpratības līmeni.

1.5. Priekšstati par zinātnes nozīmi Covid-19 seku mazināšanai

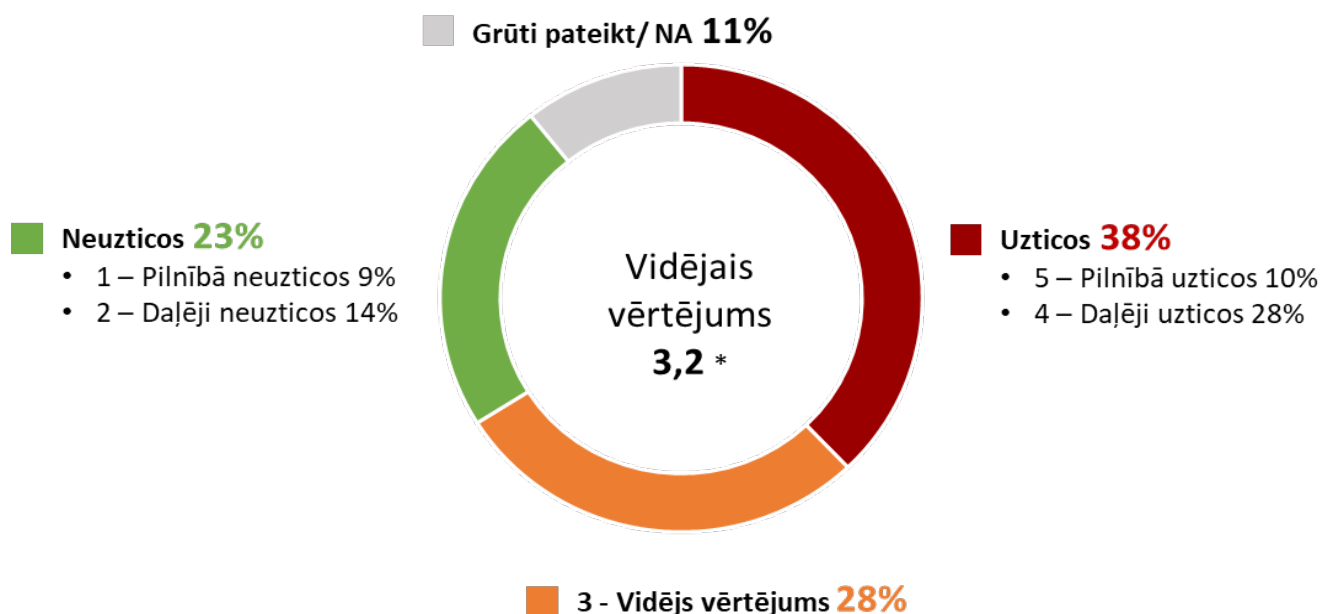
Pētījuma veikšanas laikā īpašu aktualitāti ieguva jautājums par sabiedrības uzticēšanos zinātnei un zinātniekiem, jo 2020. gada rudenī strauji izplatījās Covid-19 infekcija, kas pieprasīja īstenot virkni epidemioloģiskās drošības pasākumus gan valsts, gan organizāciju, gan individuālā līmenī. Pasākumu ievērošana vai neievērošana lielā mērā ir saistīta ar individuālās atbildības līmeni, jo ne katra "kustība" sociālajā un ģeogrāfiskajā telpā ir izkontrolējama. Savukārt, individuālo atbildību lielā mērā nostiprina sabiedrības uzticēšanās zinātnieku/ekspertu (medicīnas, epidemiologu u.tml.) ieteikumiem. Sabiedrības uzticēšanās vai neuzticēšanās zinātnei un zinātniekiem pilnā mērā tiek pārbaudīta ne tikai Covid-19 epidēmijas laikā, bet, visticamāk, jo īpaši aktualizēsies laikā, kad tiks izplatītas vakcīnas pret Covid-19. 2020. gada oktobrī (pieņemot, ka uzticēšanās zinātnieku lēmumiem jautājumos, kas saistīti ar Covid-19 var būt dinamiskā un mainīties atkarībā no kopējā sabiedrības noskaņojuma un vairākiem konteksta faktoriem) Latvijas iedzīvotāju vidējais uzticēšanās līmenis 1-5 ballu skalā bija 3,2, kas liecina par pavisam nelielu to cilvēku īpatsvaru, kas uzticas zinātnieku

¹⁵ Ādamsons-Fiskoviča, A.(2012) Zinātnes un sabiedrības attiecības Latvijā.: komunikatīvās prakses un diskursi. Promocijas darbs. Latvijas Universitāte, 218.lpp.Pieejams: <http://dspace.lu.lv/dspace/handle/7/4901>, [skatīts 3.10.2020.]

viedoklim jautājumos, kas skar Covid-19. Kopumā pilnīgu vai daļēju uzticēšanos pauduši 38% iedzīvotāji, bet pilnīgu vai daļēju neuzticēšanos apliecinājuši 23%.

Grafiks 9. Uzticība zinātnei un zinātnieku viedoklim jautājumos, kas saistīti ar Covid-19

Bāze: Visi respondenti [2020: n=1044]



* Vidējais vērtējums skalā no 1 (Pilnībā neuzticos) līdz 5 (Pilnībā uzticos). Bāze: Tie, kuri snieguši konkrētu atbildi.

Detalizētāka datu analīze liecina, ka sabiedrības viedoklis šajā jautājumā ir salīdzinoši homogēns (viendabīgs), jo tas būtiski neatšķiras dažādās sabiedrības sociāli demogrāfiskās grupās. Tomēr ir identificētas dažas grupas, kurās **uzticēšanās zinātniekiem Covid-19 jautājumos ir statistiski zemāka: strādnieki, iedzīvotāji ar ģimenes ienākumiem uz vienu ģimenes locekli līdz 199 EUR, tie, kas dzīvo Zemgalē un Latgalē, vecumā no 35-44, mājsaimnieces.** Nedaudz zemāka uzticēšanās (salīdzinot ar vidējo) vērojama arī citās, jau iepriekš minētajās, retāka zinātnes satura patēriņa grupās. **Augstāka uzticēšanās vērojama skolēnu, studentu grupā, cilvēkiem ar augstāko izglītību, speciālistu/ieredņu grupā, tiem, kas dzīvo Pierīgā un tiem, kuru personīgie ienākumi ir 800 EUR un vairāk.**

Kopumā vērtējot iedzīvotāju viedokli jautājumos, kas ir saistīti ar zinātnes un sabiedrības attiecībām, secināms, ka sabiedrības attieksme pret zinātni ir izteikti diferencēta, kur viedokļu atšķirības nosaka virkne sociāli demogrāfisku iezīmju, no kurām visbūtiskākās ir vecums, ienākumi, izglītība, dzīves vieta. Dati apstiprina 2018.gada mērījumā fiksēto: iedzīvotāju zemāks izglītības līmenis, mazāki ienākumi, zemāks statuss nodarbinātības struktūrā ir saistīti ar zemāku zinātnes satura patēriņa un līdzdalības līmeni, kā arī skeptiskāku attieksmi pret zinātni un zinātniekiem. Minētais ļauj skaidrot zemāku zinātnes satura patēriņu ne tikai ar zinātnes attīstības iekšējām problēmām un zinātnes komunikācijas barjerām, bet arī ar kopējo Latvijas sabiedrības nabadzības un cita veida nevienlīdzības līmeni. Tāpat, dažos jautājumos vērojama pozitīvāka ievirze iedzīvotājiem, kuri pēc tautības ir latvieši un mājās runā latviešu valodā, kas liek domāt par pētāmo jautājumu saikni ar etniskās diskriminācijas

aspektiem un kopējo uzticēšanās līmeni valstij. Kā viena no būtiskākajām pazīmēm, kas arī nozīmīgi ietekmē attieksmi pret zinātņi un zinātnes satura patēriņu, ir **vecums**, ko pierāda fakts, ka gandrīz visos pētītajos jautājumos vērojama vairāk vai mazāk izteikta statistiska kopsakarība: kritiskas attieksmes pieaugums proporcionāli vecuma grupai, tātad, jauniešu, tostarp skolēnu un studentu grupai raksturīga izteikti pozitīvāka ievirze un augstāks zinātnes satura patēriņa līmenis. Iespējams, tas skaidrojams ar šīs grupas ciešo saikni ar izglītības procesiem, kas paredz zinātnes satura patēriņu ikdienas mācību un studiju procesā. Lai labāk izprastu jauniešu kā zinātnes satura patēriņa kontekstā specifiskas sociāli demogrāfiskās grupas viedokļa veidošanos, tā tika pētīta padziļināti, izmantojot kvalitatīvo datu ieguves metodi – fokusgrupas diskusiju.

2. JAUNIEŠU ZINĀTNES SATURA PATĒRIŅA IESAISTES MEHĀNISMI UN IZAICINĀJUMI

Jaunieši kā sociāli demogrāfiska grupa ir atšķirīgi definēta ES normatīvajā regulējumā (jaunietis ir persona vecumā no 15 līdz 29 gadiem) un LR likumdošanā, kur Jaunatnes likuma¹⁶ 1. pantā noteikts, ka jaunieši ir personas vecumā no 13 līdz 25 gadiem. Pētījuma kvantitatīvo datu masīvs jāva analizēt datus šādos segmentos: 1) iedzīvotāji **vecuma grupās 15-24, 25-34**; 2) salīdzināšanai biežāk izmantots dalījums trijās vecumposmu grupās: **jaunieši 15-30**, ekonomiski aktīvie 31-62, seniori 63-75, kā arī nodarbinātības grupa **skolēni, studenti**. Analīze neparedzēja iespēju detalizētāk pievērsties tiem iedzīvotājiem, kas apgūst vispārējo izglītību, vai tiem, kas strādā algotu darbu, vai, piemēram, tiem, kas studē noteiktās studiju programmās. Jāņem vērā, ka jaunieši kā grupa aptver ļoti neviendabīgu iedzīvotāju sastāvu pēc sava izglītības, nodarbinātības, ienākumu un citiem parametriem, tāpēc bija nepieciešams izvēlies gan pētījuma jautājumus, kuri ir visaktuālākie zinātnes politikas veidotāja ieskatā, gan informantus, kuru pieredzes un viedokļi ir relevanti izpētes tematam. **Pētījumā iegūtie kvantitatīvie dati liecina, ka kādā no zinātnes satura patēriņa aktivitātēm ir iesaistīti nepilni 65% no skolēnu un studentu** apakšizlases, kas ir par 12% vairāk kā vidējais rādītājs populācijā, visaugstāko līdzdalību uzrādot aktivitātēs **1) skatos ar zinātni saistītus video interneta vidē (37,6%); 2) apgūstu jaunas prasmes un zināšanas (valodas, amatu prasmes, talanta attīstība) (33%); 3) meklēju man interesējošu informāciju par zinātni internetā (26%); 4) skatos ar zinātni saistītus raidījumus televīzijā (21,2%)**. Būtiski, ka Latvijas iedzīvotāju kvantitatīvajā aptaujā skolēnu un studentu grupa apliecināja augstu solidaritāti apgalvojumam *zinātnieku darbs ir ļoti aizraujošs*, sniedzot vērtējumu 8 (vidēji 7,1) jeb apstiprinot savu piekrišanu. Tāpat, arī citos zinātnes satura patēriņa un līdzdalības aspektos jaunieši apliecinājuši augstāku patēriņa, līdzdalības un uzticēšanos zinātnei līmeni. Diskusijā ar Pasūtītāju par fokusgrupas sastāva atlasī, tika nolemts, ka atlasīsim homogēnu grupu, proti, vienu konkrētu segmentu – **jauniešus, kuri mācās 12. klasē**, jo viņi ir aktīvā nākotnes izglītības un/vai profesijas izvēles procesā. Atlases kritēriji: skolēni pārstāv dažādus Latvijas reģionus, skolas ar atšķirīgām izglītības programmām, ir ar dažādiem sekmju līmeņiem un pārstāv abus dzimumus.

Fokusgrupas diskusijā tika izpētīts skolēnu viedoklis par šādiem tematiem:

1. Jauniešu intereses: interese par konkrētām lietām, 1) kā izpaužas brīvā laika aizpildē; 2) kas tiek apgūts formālās izglītības ietvaros skolā.
2. Interese par zinātni un pētniecību.
3. Iesaiste informācijas apkopošanā, kas ir noderīga zinātniekiem un zinātniskiem pētījumiem; iesaiste pilsoniskās/sabiedriskās (angļu val. *citizen science*) zinātnes aktivitātēs.
4. Izglītība pēc vidējās izglītības ieguves: plāni.
5. Informētība par izglītību un zinātnieka darbu.
6. Informētība par zinātnieka karjeru un attieksme pret to.

¹⁶ Saeima (2008). Jaunatnes likums. Pieejams: <https://likumi.lv/ta/id/175920-jaunatnes-likums>; [skatīts 2.12.2020.]

Fokusgrupas diskusijas datu analīzē izmantota tematizācijas metode, kur secinājumi pamatoti ar citātiem no fokusgrupas diskusijas transkripcijas. Citāti ir pilnībā anonimizēti un tekstā iekļauti slīprakstā.

2.1. Interese par zinātņi un pētniecību

Viena no jautājumu tematiskajām grupām, kas tika pētīta, ir saistīta ar intereses attīstību par zinātņi un pētniecību: *vai skolēniem ir pētniecības prakses pieredze? Vai un kā īstenota pētniecība? Vai ir interese par zinātņi un pētniecību? Kā interese attīstījies? Kas to sekmējis?* Dati liecina, ka jauniešu pieredzes ir visai atšķirīgas, turklāt, viedoklis un pašnovērtējums par savu līdzdalību pētniecībā diskusijas gaitā veidojas pakāpeniski, jo ne visi dalībnieki sākotnēji spēj savā individuālajā pieredzē identificēt pētniecisku darbību komponenti. Viedoklis konstituējas diskusijas gaitā, uz klausot citu dalībnieku pieredzi un precizējot zinātnes un pētniecības jēdziena nozīmi. Proti, pēc noteiktas ievirzes katrs dalībnieks spēj identificēt kādu gadījumu, kur bijis saistīts ar zinātniskai pētniecībai pielīdzināmām aktivitātēm. Visi fokusgrupas jaunieši atzīst, ka vismaz vienu reizi skolas programmas ietvaros ir bijuši saistīti ar zinātniskās pētniecības aktivitātēm, proti rakstījuši zinātniski pētniecisko darbu (ZPD). Kaut ZPD izstrādes pieredze netiek viennozīmīgi vērtēta, tā ir noteikusi to, ka saskarsme ar pētniecības elementiem mācību iestādē ir bijusi visiem jauniešiem. Daļa no respondentiem atzīst, ka viņus “zinātne pārāk neaizrauj”, taču mācību ietvaros “nākas piespieties lasīt un izzināt”.

Interese par zinātņi ir ļoti, ļoti individuāla. Ja cilvēks interesējas par to, tad viņš iet to pētīt. Ja viņu tas neinteresē, viņš nepēta. Tas ir kā kuram. Visi nevar būt zinātnieki. Un es neuzskatu, ka to būtu jāuzspiež. To būtu jāpiedāvā kā jau tas vidusskolās ir ar ZPD, kas jāraksta, bet tas nebūtu jāuzspiež.

Nu jā, es arī varētu piekrist tam, ko tu tikko pateici, ka nav obligāti jāuzspiež, bet pedagogiem vajag skolniekiem piedāvāt. Varbūt ir kaut kādi pulciņi par to, vai kaut kādā tādā virzienā, lai cilvēks tiktu ievirzīts uz to lietu. Un arī tad, kad viņš iet studēt, tad lai pievēršas zinātņei, ja vēlas.

Man ir tā, ka man jau 10. klasē piespiedu kārtā vajadzēja rakstīt zinātniski pētniecisko darbu, un tas bija ļoti traki, tāpēc, ka desmitā klase [...] es jau tā neko nesaprotu, bet te vēl zinātņei! Es arī uzskatu, ka tas nav jāuzspiež, piekritīšu puisiem. Varbūt, jā, ir jāiedod tās zināšanas. Labi, es esmu pateicīga par to, ka es 10. klasē rakstīju ZPD un es zinu kā rakstīt un kā vispār aizstāvēt to darbu, un kādas stresa iemaņas man tagad ir no tā visa! Tomēr man šķiet, ka skolēniem ir jādod ko tādu, kas viņus ieinteresē, nevis to, kas atraida to uzmanību.

Jaunieši norāda dažādus intereses par zinātņi ierosmes avotus: skolotāji, vecāki/vecvecāki, sociālie tīkli. Atklāts arī viedoklis, ka interesi par zinātņi rosinājusi arī nejaušība. Vairāki jaunieši atzīst, ka tieši skolotāji bijuši tie, kas viņos raisījuši interesi par zinātņi. Piemēram, divi informanti min, ka viņus bioloģijas stundās ļoti uzrunājusi gēnu terapija, gēnu inženierija un ģenētika.

Mani aizrāva zinātnes atklājumi sakarā ar skolu, gēnu terapiju un gēnu inženieriju. Es arī kādu laiku tam sekoju līdz, bet, nu jā, es to nevarētu saukt par tādu savu aktīvu hobiju. [...] Bet ja man kaut kas no zinātnes interesē, tā noteikti ir ģenētika, un tam tad es arī mēdzu sekot līdz un lasīt tajā sakarā.

Nereti pēc skolā iegūtā impulsa savu radušos interesi jaunieši turpina praktizēt mājās, jau patstāvīgi meklējot dažādus uzziņas materiālus. Kā nozīmīgs faktors, kas attīsta skolēnos interesi par pētniecību, tiek minēta **vecāku un/vai vecvecāku** ietekme, kuru profesionālā vai cita praktiskā darbība attīstījusi interesi par noteiktām zinātnes disciplīnām un to atziņām.

Man abi vecvecāki ir ārsti un man ļoti dabīgi tā interese radās. Piemēram, piecu gadu vecumā mana mīļākā pasaciņa bija par asinsgrupu tiptiem! [...] Jā par ģenētiku, es arī piekrītu, ka tas ir fascinējoši, ka tu maini nelielu posmu cilvēka gēnā un vari vai nu izārstēt slimību, vai nu pat mainīt izskatu. Šobrīd mans mīļākais topiks ir šie te „designer babies” – par to ētiku. Ir cilvēki, kuri acīmredzot ir gatavi maksāt lielu naudu, lai mainītu sava bērna izskatu un šis jautājums ir ļoti plaši apskatīts – it kā kuriozi, bet arī šausmīgi interesanti. Man šķiet, ka ģenētika ir ļoti progresīva, tādā ziņā, ka tas viss tikai tagad sākās un tam ir lielas izaugsmes iespējas un arī tā pati „cita diagnostika” – nu diagnostika šūnu līmenī vai kaut kas tamlīdzīgs, tas noteikti strauji attīstīsies vēlāk.

Vairāki pieredzes stāsti liecina, ka interese par konkrētām zinātnes nozarēm attīstījusies veicot konkrētas **praktiskas nodarbes – darbs dārzā, garāžā, mežā** un tamlīdzīgi.

Es tiešām nezinu vai to var nosaukt par eksperimentēšanu, [...] bet es kādu laiku dzīvoju kopā ar vecmammu laukos, un es viņai palīdzēju siltumnīcā kaut ko stādīt, un faktiski mēs skatījāmies un vērojām, kā tur viss kaut kas aug. Iespējams, tieši tāpēc man patīk bioloģija un viss kaut kas tāds. Šobrīd es dzīvoju viena, un es nolēmu pamēģināt izaudzēt kaut kādus zaļumus: dilles, baziliku, [...] un es domāju, ka tas ir neliels eksperiments priekš manis, jo iepriekš pati es to neesmu darījusi.

Tāpat, tiek minēti gadījumi, kad interesi par pētniecību rosinājuši ar dabu, ceļojumiem, dzīvniekiem saistīti **video vai citi audiovizuāli materiāli**.

Tad, kad skatījies to filmu, arī kaut kādā ziņā iespaidojos par to, ka man tas sāka interesēt, bet ne tik ļoti, lai es to tā baigi tagad pētītu, bet vienkārši lai zinātu un iespaidotos no tā, un dzīvotu veselīgāk.

Diskusijā aktualizēts viens gadījums, kad respondenta personīgajā ieskatā interese veidojusies nejauši, bet nostiprinājusies izglītības iestādē mācību procesā.

Es laikam pati sevi kaut kādā ziņā esmu iemetusi tajā zinātnē, jo es netīšām, tā pat nebija mana izvēle, aizgāju uz skolu ar matemātikas novirzienu. Un nu, principā, visa mana ikdiens saistās ar zinātni un matemātiku, kaut gan es to nevēlējos un vēlējos mācīties valodas. Bet šobrīd tā sanāca, un arī visi mani cilvēki, kas ir apkārt skolā, runā tikai saistībā ar zinātni, tas ir tāds galvenais temats.

Dati liecina, ka interesei par zinātni un pētniecību var būt vairāki impulsi un ne vienmēr tā ir izglītības iestāde. Visticamāk, šie impulsi mijiedarbojas un nostiprina interesi, ļauj tai pārvesties praktiskā aktivitātē, kur būtiska nozīme ir izvēles aspektam un personīgās intereses/motivācijas klātbūtnei.

2.2. Iesaiste informācijas apkopošanā, kas ir noderīga zinātniekiem un zinātniskiem pētījumiem, informētība par sabiedriskās zinātnes (angļu val. *citizen science*) jēdzienu

Fokusgrupas diskusijas viedokļa veidošanās process atklāj vāju izpratni par to, kādas izzinošas un citas, gan izglītības, gan ikdienas un brīvā laika aktivitātes būtu uzskatāmas par sabiedriskās zinātnes izpausmēm. Tā kā arī Latvijā nav vienotas, normatīvi definētas sabiedriskās zinātnes jēdziena izpratnes, tad pastāv salīdzinoši plaša interpretācijas telpa, attiecībā uz to, kuras informācijas vākšanas un pētnieciskās aktivitātes marķēt kā sabiedriskās zinātnes aktivitātes, kāda ir šo aktivitāšu un to veicēju saikne ar zinātnes institūcijām, kā notiek iegūto rezultātu un zināšanu apmaiņa, ticamības novērtējums u.tml. Kopumā, ja ar sabiedriskās zinātnes jēdzienu saprotam jebkuru sabiedrības līdzdalības formu kādā zinātnes/pētnieciskā projektā, tad skolēnu pieredzē iespējams identificēt dažas līdzdalības izpausmes. Diskusijā tika identificēti atsevišķi fakti, kad kāds no dalībniekiem ir piedalījies, piemēram, kādā sabiedriskās domas izpētes un/vai cita mērķa aptaujas procesos kā datu devēji.

Es gribēju piebilst, es esmu pildījis vairākas anketas, es ik pa laikam atrodu kaut kādu linkus un aptaujas, un es uzspiežu, lai aizpildītu, kāpēc ne... Aiz garlaicības. Bet pārsvarā tas ir par jaunatni. Bet es neesmu dzirdējis, ka Latvijā ir iespējams pašam piedalīties zinātniskās aktivitātēs, [...] ja ir, es labprāt uzzinātu un labprāt brauktu, es gribētu to pieredzēt. Tāpēc, jā, ja tu iespējams zini kādu vietu, es labprāt gribētu uzzināt, kur tas ir iespējams.

Tiesa, respondenta statuss pētījumā ne vienmēr (precīzāk: biežāk nav nekā ir) ir kvalificējams kā sabiedriskās zinātnes izpausme, jo tur cilvēks sniedz datus, nevis vāc/apkopo datus. To, ka Latvijā sabiedriskās zinātnes jēdziena nozīme netiek izprasta, kā arī šāda zinātnes līdzdalības prakse nav izplatīta, liecina arī kvantitatīvie dati, kur redzams, ka tikai 1,5% Latvijas iedzīvotāju iesaistās ar pētniecību saistītās aktivitātēs savā brīvajā laikā, tostarp sabiedriskās zinātnes (angļu val. *citizen science*) aktivitātēs. Tiesa, tāpat, kā arī citās zinātnes patēriņa un līdzdalības aktivitātēs, jauniešu kopumā un specifiski skolēnu/studentu grupa ir aktīvāka (2,3% norāda, ka ir piedalījušies) salīdzinājumā ar vidējo aktivitātes rādītāju. Arī diskusijā dalībnieki atzīst, ka pētniecība un informācijas ieguve ir interesanta nodarbe, turklāt, atklājot viedokli, ka augstākās izglītības studijās pētniecības iespējas tiek piedāvātas (kas gan nav vērtējama kā sabiedriskās zinātnes aktivitāte).

Man vairāki draugi nu jau studē LU. Tas, ko es esmu novērojusi, ka tur ir ļoti aktīva šī te zaļā darbība. Tu dodies laukā un dari lietas. Piemēram, tieši ģeoloģijā, ģeogrāfijā. Vides zinātnēs ļoti plaši: nu burtiski divas nedēļas tiek aizvadītas muižā, un viss kaut kas tiek rakts un pētīts. Bioloģijā dalās zaļie un baltie. Un baltie ir tie, kas sēž laboratorijā, un zaļie ir tie, kas iet laukā. Es sevi vairāk uzskatu par to balto, man tā kā patīk sēdēt iekšā un tomēr neiet kaut kur laukā, salā, purvā brīnieties, nezinu, [...] par superīgo augsni, [...] bet nu katrā ziņā, man šķiet, ka studentiem ir gana labas iespējas... Strādāt savā nozarē var jau diezgan ātri, sākot jau ar otro kursu kaut kur sakarā ar to, kaut palīdzēt, asistēt... Un kopumā es personīgi esmu dzirdējusi tikai labas atsauksmes par zinātniskās darbības iespējām no saviem pazīstamajiem, draugiem.

Secināms, ka sabiedriskās zinātnes aktivitātes gan Latvijā kopumā, gan jauniešu mērķa grupā ir statistiski ļoti reta parādība, turklāt, ir vāja kopējā izpratne par iespējām piedalīties zinātniski un pētnieciski nozīmīgas informācijas ieguvē. Vienlaikus, pieļaujams, ka, paplašinot sabiedrības izpratni par līdzdalības iespējām, atklātos pietiekami pārliecinošs intereses un motivācijas līmenis iesaistei šajos procesos, tādējādi aktivizējot zinātnes demokratizācijas procesus un augšupējas (angļu val. *bottom-up*) pētniecības prakses.

2.3. Izglītība pēc vidējās izglītības ieguves: plāni

Fokusgrupas diskusijā augstākās izglītības ieguves plāni tiek atklāti kontekstā ar Covid-19 epidēmijas radītajiem ierobežojumiem, jo tie korigēti atbilstoši situācijai. Identificējami vairākas atšķirīgas stratēģijas, kā skolēni projicē nākotni: 1) izvēle starp augstākās izglītības ieguvi, algota darba veikšanu un laika atvēlēšanu pārdomām, 2) izvēle starp studijām Latvijā un ārzemēs, 3) izvēle starp vecākiem vēlamu karjeras virzienu un personiskajām interesēm, 4) izvēle starp studiju programmu, kas interesē un studijām, kas nodrošina labi atalgotu darbu. Tālāk redzam dažādus viedokļu piemērus tam, kā skolēni skaidro savus plānus: akcentēta gan izvēle, kas ietver noteiktu lēmumu, ka uzreiz pēc vidējās izglītības ieguves tiks uzsāktas studijas augstskolā; gan nosacīti elastīga perspektīva, kas ietver ideju, ka viss ir maināms; gan ārzemju studiju prioritēšana ar diezgan tipisku argumentācijas līniju; gan dinastijas karjeras līknes noraidīšana.

Es ārzemēs nodzīvoju divus mēnešus, un divu mēnešu laikā es tur nostrādāju 6 dažādos darbos, un tur es sapratu, ka izglītība ir vajadzīga! Tāpēc es noteikti, manuprāt, mācišos. Iespējams, ka es varbūt paņemšu gadu brīvu, to es īsti vēl neesmu kārtīgi izlēmis.

Es biju nolēmusi, taču tagad ir tā, ka es pat vairs īsti nezinu par ko es gribu mācīties, un es arī par to tā īsti neuztraucos, jo lai gan ir palicis maz laika, vienmēr būs iespēja nomainīt skolu, ir iespēja izmācīties profesiju un pēc tam aiziet uz pilnīgi kaut ko citu. Diezgan lielisks piemērs ir mana tēta māsa – viņa izmācījās saistībā ar bioloģiju, taču šobrīd viņa ir izmācījusies arī par advokātu. Viņa pilnībā nomainīja profesiju, tādēļ arī es tā īsti neuztraucos par to, kur es gribētu iet mācīties. Ir cilvēki, kuriem ir jāaiziet mācīties tieši pēc vidusskolas, ir cilvēki, kuriem ir vēl jāpastaigā un jāsaprot, kas viņiem interesē un jāaiziet vēlāk mācīties.

Es pašlaik mācos XXXXXX 3. kursā apģērba dizainu, un es arī pēc vasaras un pirmās karantīnas sapratu, ka patiešām arī gribu to turpināt darīt. Nesen sāku pētīt iespējas, ko es varētu mācīties tajā nozarē – kur un kā. Man bija dilemma starp Latvijas [Mākslas] akadēmiju un ārzemēm. Es plānoju braukt uz Nīderlandi un turpināt studēt apģērba dizainu. Kaut kā tā. Bet, jā, es piekrītu, ko teica arī L, ka katram ir savs laiks: dažiem varbūt ir jāpaņem tas savs akadēmiskais gads vai gads brīvs pēc vidusskolas, bet daži jau uzreiz var iet strādāt vai turpināt mācīties. Tas tiešām kā kuram. Bet es domāju, ka es vēlos mācīties ārzemēs.

Man ir tā, ka man ir spiediens no vecākiem. Man tēvs ir ārsts, man visa vīriešu līnija ir ārsti, un es esmu sieviešu līnijā, bet mans tētis tāpat grib, lai savu bērnu izskolotu un ievirzītu medicīnā. Līdz kaut kādam laikam es domāju, ka es varēšu sākt medicīnu studēt: es gāju un vasarā strādāju Neatliekamajā palīdzībā un darīju kā sanitārs visādas nepieciešamības, un piedzīvoju ļoti daudz ko, bet tad es sapratu, ka tas nav mans. Es varu būt, bet tas nebūs [mans], un man būs grūti sevi piespiest to darīt, un es sapratu to, ka man ļoti patīk komunikācija, un es sāku meklēt dažādas universitātes un augstskolas viss kaut kur.

Karjeras un izglītības plāniem raksturīga salīdzinoši liela varbūtības un neskaidrības dimensija, ko iespaido gan esošie epidemioloģisko risku radītie mobilitātes un informācijas ieguves ierobežojumi, gan vispārēja gatavība elastīgai izglītības un karjeras plānu maiņai. Tomēr, ir dalībnieku daļa, kuru izvēles ir skaidras, jo īpaši studiju programmas kontekstā.

2.4. Informētība un attieksme pret zinātnieka darbu un karjeru

Pētot skolēnu priekšstatus par zinātniekiem un informētību, specifiski par zinātnieka profesijas apguves iespējām augstākajos izglītības līmeņos, redzams, ka mērķa grupai ir savi priekšstati par zinātnieku kā personību, bet nav konkrētu zināšanu par zinātnieka profesijas apguves iespējām. Precīzu zināšanu par šiem jautājumiem praktiski nav nevienam fokusgrupas diskusijas dalībniekam, vienīgi ir zināmi priekšstati par to, ka par zinātnieku kāds var kļūt, ja par konkrēto zinātnes nozari ir pastiprināta interese. Tika konstatēta salīdzinoši trāpīga izpratne par zinātnieka darba būtību un tam nepieciešamajām iezīmēm. Kaut arī kopumā tika salīdzinoši kritiski vērtēta ZPD darbu nozīmes skolā, tiek atzīts, ka izpratne par zinātnieku darbu veidojusies tieši izstrādājot zinātniski pētnieciskos darbus skolā.

Rakstot savu ZPD, man bija kaut kāds aplams uzskats, ka zinātnieki pārsvarā ir eksaktajās nozarēs, bet es pati rakstīju vēsturē. Līdz ar to, tagad man jau šķiet, ka zinātnieki ir cilvēki, kas... Nu jā, viņiem ir jābūt tiešām zinātkāriem, ziņkārīgiem tajā savā nozarē un ļoti ambicioziem, ka viņi grib sasniegt to mērķi.... Tas ļoti audzina raksturu, kaut ko reāli pētīt, un zinātnieki... Nu kaut kādā ziņā viņi varbūt ir arī nūģi. Tas ir laikam tāds stereotips un ne vienmēr tā ir. Man droši vien tā grūti spriest, jo es tikai nesen esmu sākusi iedziļināties humanitāras dabas pētījumos, kur cilvēki vispār ir krietni citādāki un pēta varbūt valodu, kaut kādus apvidu vārdus un viss kaut ko tamlīdzīgu. Nu jā, tas ļoti diferē, man šķiet, nu nav tāda pilnīgi viena šablona, kā zinātnieks izskatās.

Zinātnieks, man šķiet, aiziet līdz saknei kaut kam. Viņš ir tik ļoti ziņkārīgs un pētniecīgs, pētniecisks, ka viņš tiešām izpēta visu to tēmu no A līdz Z. Laikam ziņkārība ir tā, kam būtu jāpiemīt mums visiem. Bet tur tas ir dziļi tikai kādā vienā tēmā, nozarē.

Dalībnieki nosauc vairākas personības īpašības, kas asociatīvi tiek saistītas ar zinātnieku: tam noteikti ir jābūt zinātkāram, motivētam cilvēkam, ar pētniecisku garu, interesi par noteiktām tēmām, nozari. Kāds no respondentiem apgalvoja, ka zinātniekam ir jābūt ambiciozam. Zīmīgi, ka jaunieši galvenokārt norādīja, ka zinātnieka darbs viņiem asociējas ar eksaktajām zinātnēm, respektīvi, viņuprāt, zinātnieka darbs ir saistīts ar pētījumiem bioloģijā, fizikā, ķīmijā, kas apliecina vairākkārtīgi dažādos pētījumos konstatētus stereotipus, kur humanitārās un sociālās zinātnes ikdienas saziņas līmenī netiek ietilpinātas zinātnes jēdziena nozīmē.

Secināms, ka mācoties 12. klasē skolēniem ir neviennozīmīgi vērtēta pieredze zinātniski pētniecisko aktivitāšu veikšanā, bet kopumā pozitīva ievirze pret pašiniciatīvā un personiskā interesē balstītu zinātniski pētniecisku darbu. Mērķa grupa modelē pietiekami trāpīgu zinātnieka kā personības tēlu, taču uzrāda ļoti zemu informētības līmeni par konkrētām zinātnieka karjeras attīstības līknēm.

SECINĀJUMI

- Laikā no 2019. gada septembra līdz 2020. gada septembrim vairāk kā ½ Latvijas iedzīvotāju ir piedalījušies kādā zinātnes patēriņa vai līdzdalības aktivitātē, turklāt, fiksēta pozitīva dinamika salīdzinājumā ar 2018. gada mērījumu. Aktīvo iedzīvotāju skaits zinātnes satura patēriņa un līdzdalības kontekstā salīdzinājumā ar 2018. gadu pieaudzis par 5% (**no 48% uz 53%**).
- Vienlaikus, **lielākajā daļā aktivitāšu**, iesaistīto cilvēku skaits ir ļoti neliels, proti, 12 aktivitātēs ir **iesaistīti tikai 1%-5% iedzīvotāju**, 4 aktivitātēs 9%-15% iedzīvotāju, bet 2 aktivitātēs 22%-33% iedzīvotāju.
- No 2020.gada mērījumā iekļautajām zinātnes patēriņa aktivitātēm visaugstākā līdzdalība (vismaz 10% LV iedzīvotāju) vērojama šādās zinātnes satura patēriņa aktivitātēs: *skatos ar zinātni saistītus raidījumus televīzijā* (32,7% jeb 1/3 daļa no Latvijas iedzīvotājiem); *skatos ar zinātni saistītus video interneta vidē* (21,8%), *meklēju man interesējošu informāciju par zinātni internetā* (14,8%), *apgūstu jaunas prasmes un zināšanas (valodas, amatu prasmes, talanta attīstība)* (14,6%), klausos ar zinātni saistītus raidījumus radio (10,7%).
- No 2020.gada mērījumā iekļautajām zinātnes patēriņa aktivitātēm kā nišas jeb retas aktivitātes (mazāk kā 4% LV iedzīvotāji) raksturojamas: *apmeklēju augstskolu, pētniecības institūtu organizētos pasākumos* 3,7%; *sistemātiski mācu, palīdzu attīstīt jaunas prasmes, zināšanas citiem* 3,6%; *apmeklēju zinātnes centrus Latvijā* 3,5%; *darbojos muzeju/ bibliotēku piedāvātajās izzinošās aktivitātēs* 3,4%; *apmeklēju "Zinātnieku nakti"* 3,3%; *apmeklēju zinātnes centrus ārpus Latvijas* 2,6%; *iesaistos ar pētniecību saistītās aktivitātēs savā brīvajā laikā (tostarp sabiedriskās zinātnes (angļu val. citizen science) aktivitātēs* 1,5%; *iesaistos savas augstskolas absolventu asociācijas pasākumos* 1,2%.
- Zinātnes satura patēriņa **paradumi atšķiras** dažādās sociāli demogrāfiskās grupās, kas liecina par salīdzinoši augstu zinātnes patēriņa un līdzdalības grupu stratifikāciju, proti, **nevienlīdzību**, jo noteiktām sociāli demogrāfiskām grupām ir izteikti samazināts zinātnes satura patēriņš, kas var būt saistīts ar nepietiekamas zinātniskās lietpratības risku. Visbūtiskāk kopējais (cilvēku skaits, kas piedalījies kādā no aktivitātēm pēdējo 12 mēnešu laikā) līdzdalības procentuālais rādītājs atšķiras dažādu **ienākumu, izglītības, vecuma, nodarbinātības un arī dzīvesvietas** iedzīvotāju grupās, dažos gadījumos sasniedzot pat gandrīz 40 procentpunktu starpību.
- Statistiski (salīdzinot ar vidējo radītāju) **zemāka līdzdalības pakāpe** zinātnes satura patēriņā konstatēta 1) ekonomiski aktīvākajā vecuma grupā 35-44 gadi, kā arī senioru grupā 63-75 gadi; 2) iedzīvotāju grupā, kuri nav latvieši un kuri ģimenē nelieto latviešu valodu; 3) iedzīvotāji ar pamatzglītību, profesionālo vidējo un vidējo speciālo izglītību; 4) iedzīvotāji, kuru nodarbinātības statuss ir strādnieki, bezdarbnieki un pensionāri; 5) iedzīvotāji, kuri dzīvo vieni; 6) iedzīvotāji, kuru personīgie ienākumi ir līdz 199 EUR un tie, kuru ģimenes ienākumi mēnesī uz vienu ģimenes locekli ir zemāki par 299 EUR; 7) iedzīvotāji, kuri dzīvo laukos, jo īpaši Zemgales un Latgales reģionā. Šīs grupas būtu kategorizējamas kā tādas, kurām ir īpaši izteiktas barjeras zinātnes satura patēriņa un līdzdalības īstenošanā.

- Iedzīvotāju grupas, kuras raksturojamas ar **salīdzinoši augstu patēriņa un līdzdalības līmeni** ir 1) iedzīvotāji vecumā no 15-34 gadiem, bet, jo īpaši vecuma grupā no 25-34 gadiem, kas lielā mērā ir saistīts ar to, ka tas ir dzīves cikla posms, kurā notiek aktīvs izglītības process; 2) latviešu tautības iedzīvotājiem un cilvēkiem, kas ikdienā ģimenē lieto latviešu valodu, kas liecina par zinātnes satura pieejamības problēmām citu tautību cilvēkiem un tiem, kas ģimenē nelieto latviešu valodu; 3) iedzīvotājiem, kuriem ir augstākā izglītība (īpaši augsta aktivitāte); 4) iedzīvotājiem, kas nodarbināti publiskajā sektorā, ir vadītāji, uzņēmēji, speciālisti, ierēdņi, skolēni un studenti, kā arī mājsaimniecēm; 5) cilvēki, kuru ģimenē ir 3 cilvēki; 6) iedzīvotājiem, kuru personīgie ienākumi mēnesī ir 800 EUR un vairāk, kā arī tie, kuriem ģimenes ienākumi uz vienu ģimenes locekli ir lielāki par 400 EUR uz vienu ģimenes locekli; 7) iedzīvotāji, kas dzīvo Rīgā un Vidzemē. Zinātnes popularitātes līmeņa cieša saistība ar izglītības pakāpi identificēta lielā daļā zinātnes un sabiedrības attiecību pētījumos, taču pētījumā identificētas vairākas pazīmes, kuru korelācija ar zinātnes patēriņu būtu jāpēta vēl padziļināti.
- **Augstāks zinātnes patēriņš** raksturīgs gadījumos, kad zinātnes satura avotam ir **audiovizuāls raksturs un tas ir pieejams digitāli**, kas neprasa tiešu un aktīvu līdzdalības izpausmi. Vienlaikus, jāuzsver, ka apstākļos, kad zinātnes saturs tiek apgūts digitālā vidē, pieprasa augstu digitālās lietpratības līmeni no satura patērētāja puses. Tāpat, atzīstams, ka patēriņā dominē pasīvās (audiovizuālās informācijas skatīšanās, klausīšanās) un digitālajā vidē īstenotās (2. un 3. top aktivitāte) aktivitātes: *skatos ar zinātni saistītus raidījumus TV, skatos ar zinātni saistītus video interneta vidē.*
- Dati norāda uz zināmu **kopsakarību starp zinātnes patēriņu un uzticēšanos zinātniekiem jautājumos, kas saistīti ar Covid-19**, jo tie, kas vairāk patērē, vairāk arī uzticas zinātniekiem un otrādi – tie, kas uzticas, vairāk patērē, **tomēr nav konstatējama cēloņu-seku** attiecības starp šiem rādītājiem, proti, nav zināms, vai 1) augstāka patēriņa intensitāte ir cēlonis jeb izraisa uzticēšanos zinātniekiem, vai 2) uzticēšanās zinātniekiem ir cēlonis augstākai patēriņa intensitātei.
- Kopumā **40%-53%** Latvijas iedzīvotāju jeb gandrīz puse **Latvijas zinātnes attīstības līmeni vērtē kā augstu vai drīzāk augstu**, bet kā zemu vai drīzāk zemu 29%-35% Latvijas iedzīvotāji. Secināts, ka nav izteiktu atšķirību dažādu zinātnes nozaru attīstības līmeņa vērtējumā, tomēr ir divas zinātnes nozares (medicīnas un veselības zinātnes, inženierzinātnes un tehnoloģijas), kuru attīstības līmenis tiek vērtēts augstāk, bet viena zinātnes nozare – sociālās zinātnes – zemāk, turklāt, šis vērtējums ir līdzīgs garengriezumā. Detalizētāka datu analīze liecina, ka zemāku vērtējumu visām zinātnes nozarēm sniegušas sociāli demogrāfiskas grupas ar zemāku zinātnes satura patēriņa un līdzdalības biežumu: 1) seniori, 2) citas tautības iedzīvotāji un tie, kuri ģimenē lieto citu (ne latviešu) valodu, 3) bezdarbnieki, 4) tie, kuru personīgie ienākumi mēnesī ir līdz 199 EUR un vēl kritiskāk tie, kuru ģimenes ienākumi mēnesī uz vienu ģimenes locekli ir līdz 199 EUR, 5) Latgales un Zemgales iedzīvotāji.
- Secināms, ka Latvijas iedzīvotāji ir **slikti informēti par Latvijas zinātniekiem un zinātnes sasniegumiem**, proti, **noteiktas zināšanas spēj apliecināt vien 20%** Latvijas sabiedrības. Visaugstākais informētības līmenis ir par medicīnas un farmācijas zinātnes sasniegumiem.

Šāds informētības līmenis ir vērtējams kā noturīgs, ja salīdzinām to ar līdzīga rakstura mērījumiem.

- Secināms, ka **tikai 20-50% Latvijas iedzīvotāju piekrīt izteikumiem, kas apliecina zinātnisko zināšanu, zinātnes un zinātnieku sabiedrisko nozīmību**, turklāt, sabiedrība pārlicinošāk solidarizējas ar izteikumiem, kas salīdzinoši augstā vispārinājuma pakāpē raksturo zinātnes un zinātnieku lomu, bet zemāks šo kategoriju vērtējums ir visos gadījumos, kad apgalvojums satur ideju par zinātnes lomu konkrētu, ar indivīda personisko dzīvi saistītos praktiskos jautājumos. Aptuveni 20-40 % Latvijas iedzīvotājiem raksturīga pozitīva ievirze pret zinātni kopumā, kas ir salīdzinoši neliela daļa apstākļos, kas ir labvēlīgi dezinformācijas izplatībai un pieprasa no iedzīvotājiem augstu kritiskās domāšanas un zinātnes lietpratības līmeni.
- 2020. gada oktobrī (pieņemot, ka uzticēšanās zinātnieku lēmumiem jautājumos, kas saistīti ar Covid-19 var būt dinamikā un mainīties atkarībā no kopējā sabiedrības noskaņojuma un vairākiem konteksta faktoriem) Latvijas iedzīvotāju vidējais uzticēšanās līmenis 1-5 ballu skalā bija 3,2, kas liecina par pavisam nelielu to cilvēku īpatsvaru, kas uzticas zinātnieku viedoklim jautājumos, kas skar Covid-19. **Kopumā pilnīgu vai daļēju uzticēšanos zinātnieku lēmumiem jautājumos, kas saistīti ar Covid-19 pauduši 38% iedzīvotāju, bet pilnīgu vai daļēju neuzticēšanos apliecinājuši 23%.**
- Kopumā vērtējot iedzīvotāju viedokli jautājumos, kas ir saistīti ar zinātnes un sabiedrības attiecībām, secināms, ka **sabiedrības attieksme pret zinātni ir izteikti diferencēta, kur viedokļu atšķirības nosaka virkne sociāli demogrāfisku iezīmju, no kurām visbūtiskākās ir vecums, ienākumi, izglītība, dzīves vieta**. Kopumā rezultāti apstiprina līdzšinējos pētījumos (Ādamsone-Fiskoviča, A. u.c.) secināto, ka zemāks iedzīvotāju izglītības līmenis, mazāki ienākumi, zemāks statuss nodarbinātības struktūrā ir saistīti ar zemāku zinātnes satura patēriņu un līdzdalības līmeni, kā arī skeptiskāku attieksmi pret zinātni un zinātniekiem. Minētais ļauj skaidrot zemāku zinātnes satura patēriņu ne tikai ar zinātnes attīstības iekšējām problēmām un zinātnes komunikācijas barjerām, bet **ar kopējo Latvijas sabiedrības nabadzības un cita veida nevienlīdzības līmeni**. Tāpat, dažos jautājumos vērojama pozitīvāka ievirze iedzīvotājiem, kuri pēc tautības ir latvieši un mājās runā latviešu valodā, kas liek domāt par pētāmo jautājumu saikni ar etniskās diskriminācijas aspektiem un kopējo uzticēšanās līmeni valstij.
- Kvalitatīvie dati liecina, ka jauniešu interesei par zinātni un pētniecību var būt vairāki impulsi un ne vienmēr to avots ir izglītības iestāde. Visticamāk, dažādās vidēs iegūtas ierosmes mijiedarbojas un nostiprina interesi, ļauj tai pārvērsties praktiskā aktivitātē. Jaunieši norāda dažādus **intereses par zinātni ierosmes avotus: skolotāji, vecāki/vecvecāki, sociālie tīkli, arī nejaušība**.
- Karjeras un izglītības plāniem raksturīga salīdzinoši liela varbūtības un neskaidrības dimensija, ko iespaido gan esošie epidemioloģisko risku radītie mobilitātes un informācijas ieguves ierobežojumi, gan vispārēja gatavība elastīgai izglītības un karjeras plānu maiņai. Tomēr, ir dalībnieku daļa, kuru izvēles ir skaidras, jo īpaši studiju programmu kontekstā.
- Sabiedriskās zinātnes aktivitātes gan Latvijā kopumā, gan jauniešu mērķa grupā ir statistiski ļoti reta parādība, turklāt, ir vāja kopējā izpratne par iespējām piedalīties zinātniski un

pētnieciski nozīmīgas informācijas ieguvē. Vienlaikus, pieļaujams, ka paplašinot sabiedrības izpratni par līdzdalības iespējām, atklātos pietiekami pārlicinošs intereses un motivācijas līmenis iesaistei šajos procesos, tādējādi aktivizējot zinātnes demokratizācijas procesus un augšupējas (angļu val. *bottom-up*) pētniecības prakses.

- Secināms, ka mācoties 12. klasē skolēniem ir neviennozīmīgi vērtēta pieredze zinātniski pētniecisko aktivitāšu veikšanā, bet kopumā pozitīva ievirze pret pašiniciatīvā un personiskā interesē balstītu zinātniski pētniecisku darbu. Mērķa grupa modelē pietiekami trāpīgu zinātnieka kā personības tēlu, taču uzrāda ļoti zemu informētības līmeni par konkrētām zinātnieka karjeras attīstības līknēm.

KOPSAVILKUMS

Nepieciešamību pēc empīriskajiem datiem, kas dinamikā atklāj zinātnes un Latvijas sabiedrības attiecības, pamato gan zinātnes politikas prioritātes, gan temata akadēmiskās izpētes līdzšinējā tradīcija. Līdzšinējie pētījumi ietver datus balstītus secinājumus par to, ka sabiedrībā pastāv skepticisms pret zinātni, tās prestižu, kā arī atklāj zināmu vērtību plaisu starp zinātnisko kopienu un plašāku sabiedrību. Minētais jo īpašu aktualitāti iegūst Covid-19 pandēmijas laikā, jo tā provocē dezinformāciju veicinošus apstākļus, kas aktualizē nepieciešamību pēc paaugstinātas zinātniskās lietpratības sabiedrībā. Jo īpaši svarīgi ir empīriskie dati par zinātnes satura patēriņu un līdzdalību, lai attīstītu pierādījumos balstītu zinātnes politiku zinātnes komunikācijas, zinātnes un sabiedrības dialoga, dažādu līdzdalības formu un citos saistītajos jautājumos. Pētījuma mērķis ir izpētīt un detalizēti raksturot Latvijas iedzīvotāju zinātnes satura patēriņa un līdzdalības aktivitātes. Pētījuma uzdevumi ir:

1. izpētīt un detalizēti raksturot Latvijas iedzīvotāju aktivitātes, kas raksturo iedzīvotāju interesi un līdzdalību ar zinātni un pētniecību saistītās norisēs, darbībās.
2. Izpētīt un detalizēti raksturot Latvijas iedzīvotāju attieksmi pret zinātni, zināšanām un izglītību, priekšstatus par zinātnes attīstības līmeni, kā arī informētību par Latvijas zinātniekiem un zinātnes sasniegumiem.
3. Izpētīt un raksturot Latvijas iedzīvotāju priekšstatus par zinātnes nozīmi Covid-19 seku mazināšanai.
4. Salīdzināt zinātnes satura patēriņa un līdzdalības aktivitātes statistiskos rādītājus, lai novērtētu aktivitātes dinamiku 2018.-2020.
5. Raksturot jauniešus kā esošās un nākotnes zinātnes auditorijas iesaistes mehānismus un galvenos izaicinājumus saistībā ar zinātnieka profesijas izvēli, attieksmēm un interesi par to.

Šis zinātnes satura patēriņa un līdzdalības pētījums raksturojams kā zināmu regularitāti ieguvis mērījums, jo ietver indikatorus, kas Latvijas iedzīvotāju reprezentatīvā aptaujā izmantoti jau 2018. gadā. Neskatoties uz to, ka 2020. gadā iekļauti trīs jauni indikatori, no kuriem divi uzrāda zinātnes satura patēriņa aktivitāti digitālajā vidē, bet viens – sabiedriskās zinātnes izpausmes Latvijas iedzīvotāju uzvedībā, uzskatāms, ka ir aizsākta zinātnes patēriņa monitoringa tradīcija, jo atkārtoti pēc vienotas metodoloģijas iegūti reprezentatīvi dati, kas ir salīdzināmi un ļauj analizēt patēriņu dinamikā, kā arī izdarīt informatīvi ietilpīgākus secinājumus. Kopumā vērtējot iedzīvotāju viedokli jautājumos, kas ir saistīti ar zinātnes un sabiedrības attiecībām, secināms, ka sabiedrības attieksme pret zinātni ir izteikti diferencēta, kur viedokļu atšķirības nosaka virkne sociāli demogrāfisku iezīmju, no kurām visbūtiskākās ir vecums, ienākumi, izglītība, dzīvesvieta. Pētījuma rezultāti apstiprina līdzšinējos pētījumos secināto, ka iedzīvotāju zemāks izglītības līmenis, mazāki ienākumi, zemāks statuss nodarbinātības struktūrā ir saistīti ar zemāku zinātnes satura patēriņa un līdzdalības līmeni, kā arī skeptiskāku attieksmi pret zinātni un zinātniekiem. Minētais ļauj skaidrot zemāku zinātnes satura patēriņu ne tikai ar zinātnes attīstības iekšējām problēmām un zinātnes komunikācijas barjerām, bet ar kopējo Latvijas sabiedrības nabadzības un cita veida nevienlīdzības līmeni. Tāpat, dažos jautājumos vērojama pozitīvāka ievirze iedzīvotājiem, kuri pēc tautības ir latvieši un mājās runā

latviešu valodā, kas liek domāt par pētāmo jautājumu saikni ar etniskās diskriminācijas aspektiem un kopējo uzticēšanās līmeni valstij.

Kvalitatīvie dati liecina, ka jauniešu interesei par zinātņi un pētniecību var būt vairāki impulsi un ne vienmēr to avots ir izglītības iestāde. Visticamāk, dažādās vidēs iegūtas ierosmes mijiedarbojas un nostiprina interesi, ļauj tai pārvērsties praktiskā aktivitātē. Jaunieši norāda dažādus interese par zinātņi ierosmes avotus: skolotāji, vecāki/vecvecāki, sociālie tīkli, arī nejaušība. Karjeras un izglītības plāniem raksturīga salīdzinoši liela varbūtības un neskaidrības dimensija, ko iespaido gan esošie epidemioloģisko risku radītie mobilitātes un informācijas ieguves ierobežojumi, gan vispārēja gatavība elastīgai izglītības un karjeras plānu maiņai. Tomēr, ir dalībnieku daļa, kuru izvēles ir skaidras, jo īpaši studiju programmas kontekstā.

Sabiedriskās zinātnes aktivitātes gan Latvijā kopumā, gan jauniešu mērķa grupā ir statistiski ļoti reta parādība, turklāt, ir vāja kopējā izpratne par iespējām piedalīties zinātniski un pētnieciski nozīmīgas informācijas ieguvē. Vienlaikus, pieļaujams, ka paplašinot sabiedrības izpratni par līdzdalības iespējām, atklātos pietiekami pārliecinošs interese un motivācijas līmenis iesaistei šajos procesos, tādējādi aktivizējot zinātnes demokratizācijas procesus un augšupējas (angļu val. *bottom-up*) pētniecības prakses.

IZMANTOTĀS LITERATŪRAS SARAKSTS

1. Ādamsone-Fiskoviča, A. Zinātnes un sabiedrības attiecības Latvijā: komunikatīvās prakses un diskursi. Promocijas darbs. Rīga, Zinātne, 2012. Pieejams: https://www.researchgate.net/profile/Anda_Adamsone-Fiskovica/publication/267867479_ZINATNES_UN_SABIEDRIBAS_ATTIECIBAS_LATVIJA_Scienc_e-society_relations_in_Latvia_PhD_thesis/links/545bda080cf2f1dbcbbcb0614/ZINATNES-UN-SABIEDRIBAS-ATTIECIBAS-LATVIJA-Science-society-relations-in-Latvia-PhD-thesis.pdf
2. Bite, K., Daugavietis, J., Kampars, J., Kreicbergs, J., Kučma I., Ločmele, E., Ostrovska, D., Vecpuse, D., Veisa, K., Želve, M. (2020). Pētījuma par atvērto zinātņi un rīcībpolitikas ceļa kartes izstrādi noslēguma ziņojums. Pieejams: https://www.izm.gov.lv/sites/izm/files/petijums-atverta_zinatne_21_2.pdf
3. DNB Latvijas barometrs. Numura tēma: Zinātne. Nr.73. 2014. gads. Pieejams: https://www.luminor.lv/sites/default/files/docs/preses_relizes/dnb-latvijas-barometrs-petijums-nr73.pdf
4. Kultūras ministrija. Kultūras patēriņš 2018. Pieejams: https://www.km.gov.lv/uploads/ckeditor/files/kultura_timekli/petijumi/KM_Kulturas_paterins_2018_Tabulas_IZM.XLSX
5. Latvijas sabiedrības, tautsaimniecības un zinātnes attīstībai aktuālie jautājumi, to nākotnes attīstības tendences un iespējas. IZM, 2017. Pieejams: <https://www.zemeunvalsts.lv/documents/view/b83aac23b9528732c23cc7352950e880/Latvijas%20sabiedrības%20tautsaimniecības%20un%20zinātnes%20attīstība.pdf>
6. Ministru kabineta 2013. gada 3. janvāra noteikumi Nr.1. "Kārtība, kādā publiska persona pasūta pētījumus". Pieejams: <https://likumi.lv/ta/id/253865-kartiba-kada-publiska-persona-pasuta-petijumus>
7. Ministru kabineta 2018. gada 23. janvāra noteikumi Nr.49. "Noteikumi par Latvijas zinātnes nozarēm un apakšnozarēm". Pieejams: <http://m.likumi.lv/doc.php?id=296661>
8. Saeima (2008). Jaunatnes likums. Pieejams: <https://likumi.lv/ta/id/175920-jaunatnes-likums>
9. Zinātnes, tehnoloģijas attīstības un inovācijas pamatnostādņu 2021.-2027. gadam projekts. Pieejams: <https://www.izm.gov.lv/lv/zinatnes-tehnologijas-attistibas-un-inovacijas-pamatnostadnu-2021-2027-gadam-projekts>

PĒTĪJUMA ANOTĀCIJA

<p>Pētījuma mērķis, uzdevumi un galvenie rezultāti latviešu valodā</p>	<p>Pētījuma mērķis ir izpētīt un detalizēti raksturot Latvijas iedzīvotāju zinātnes satura patēriņa un līdzdalības aktivitātes. Pētījuma uzdevumi ir</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Izpētīt un detalizēti raksturot Latvijas iedzīvotāju aktivitātes, kas raksturo iedzīvotāju interesi un līdzdalību ar zinātni un pētniecību saistītās norisēs, darbībās. 2. Izpētīt un detalizēti raksturot Latvijas iedzīvotāju attieksmi pret zinātni, zināšanām un izglītību, priekšstatus par zinātnes attīstības līmeni, kā arī informētību par Latvijas zinātniekiem un zinātnes sasniegumiem. 3. Izpētīt un raksturot Latvijas iedzīvotāju priekšstatus par zinātnes nozīmi Covid-19 seku mazināšanai. 4. Salīdzināt zinātnes satura patēriņa un līdzdalības aktivitātes statistiskos rādītājus, lai novērtētu aktivitātes dinamiku 2018.-2020. 5. Raksturot jauniešus kā esošās un nākotnes zinātnes auditorijas iesaistes mehānismus un galvenos izaicinājumus saistībā ar zinātnieka profesijas izvēli, attieksmēm un interesi par to. <p>Pētījumā iegūti 1) kvantitatīvi (reprezentatīvi) dati par zinātnes satura patēriņu un līdzdalību, īpaši analizējot jauniešu un citu sociāli demogrāfisko grupu viedokļu specifiku, 2) kvalitatīvi dati par jauniešu attieksmi un informētību par zinātnisko darbību un zinātnieka profesijas apguves iespējam</p>
<p>Galvenās pētījumā aplūkotās tēmas</p>	<p>Ar aptaujas palīdzību izpētītas tēmas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. jautājumu bloks, kas nodrošina zinātnes satura patēriņa un līdzdalības aktivitāšu izpēti: kopā mērītas 18 aktivitātes; 2. Jautājumu bloks, kas mēra viedokli par konkrētu (sešu) zinātnes nozaru attīstības līmeni. Pētījumā izmantota zinātnes klasifikācija atbilstoši Ministru kabineta 2018. gada 23. janvāra noteikumiem Nr.49 „Noteikumi par Latvijas zinātnes nozarēm

	<p>un apakšnozarēm” http://m.likumi.lv/doc.php?id=296661.</p> <ol style="list-style-type: none"> Jautājumu bloks, kas mēra noteiktus zinātnes ietekmes un zinātnes vērtības aspektus: kopā mērīti 9 aspekti Jautājums, kas mēra uzticēšanos zinātnei un zinātnieku viedoklim jautājumos, kas saistīti ar Covid-19 Jautājumi (2), kas mēra informētību par Latvijas zinātniekiem un zinātnes sasniegumiem. <p>Jauniešu viedokļu izpētē (kvalitatīvajā) iekļauti sekojoši temati:</p> <ol style="list-style-type: none"> Jauniešu intereses: interese par konkrētām lietām, 1) kas izpaužas brīvā laika aizpildē; 2) kas tiek apgūtas formālās izglītības ietvaros skolā. Interese par zinātņi un pētniecību. Iesaiste informācijas apkopošanā, kas ir noderīga zinātniekiem un zinātniskiem pētījumiem (pilsoniskās/sabiedriskās (angļu val. <i>citizen science</i>) zinātnes aktivitātēs). Izglītība pēc vidējās izglītības ieguves: plāni. Informētība par izglītību un zinātnieka darbu. Informētība par zinātnieka karjeru un attieksme pret to.
Pētījuma pasūtītājs	Latvijas Republikas Kultūras ministrija.
Pētījuma īstenotājs	Personu apvienība, ko veido Latvijas Kultūras akadēmija, SIA „Analītisko pētījumu un stratēģiju laboratorija” un SIA „SKDS”
Pētījuma īstenošanas gads	2020. gads
Pētījuma finansēšanas summa un finansēšanas avots	14 455,59 EUR, neieskaitot pievienotās vērtības nodokli. Finansētājs: Latvijas Republikas Kultūras ministrija.
Pētījuma klasifikācija	Padziļinātas ekspertīzes pētījums. Sabiedriskās domas pētījums. Regulārs pētījums.
Politikas joma, nozare	6.1. Augstākā izglītība un zinātnes attīstība
Pētījuma ģeogrāfiskais aptvērums	Visa Latvija
Pētījuma mērķa grupa/-as	Latvijas iedzīvotāji, jaunieši
Pētījumā izmantotās metodes pēc informācijas ieguves veida:	

1) tiesību aktu vai politikas plānošanas dokumentu analīze	Jā
2) statistikas datu analīze	Jā
3) esošo pētījumu datu sekundārā analīze	Jā
4) padziļināto/ekspertu interviju veikšana un analīze	Jā
5) fokusa grupu diskusiju veikšana un analīze	Jā
6) gadījumu izpēte	Nē
7) kvantitatīvās aptaujas veikšana un datu analīze	Jā
8) citas metodes (norādīt, kādas)	Nē
Kvantitatīvās pētījuma metodes:	
1) aptaujas izlases metode	Stratificētā nejaušā izlase
2) aptaujāto/anketēto respondentu/vienību skaits	1044
Kvalitatīvās pētījuma metodes:	
1) padziļināto/ekspertu interviju skaits	5
2) fokusa grupu diskusiju skaits	1
Pētījuma pasūtītāja kontaktinformācija	Izglītības un zinātnes ministrijas Augstākās izglītības, zinātnes un inovāciju departamenta vecākā eksperte komunikācijas jautājumos Inta Pēdiņa, e-pasts: Inta.Pedina@izm.gov ; tālrunis + 371 67 047 713.
Pētījuma autori (autortiesību subjekti)	Anda Laķe, Baiba Tjarve, Gints Klāsons, Laura Brutāne

PIELIKUMI

1. Aptaujas anketa

<p>Q1 Es Jums parādīšu sarakstu ar dažāda veida aktivitātēm. Par katru no minētajām aktivitātēm, lūdzu, pasakiet, vai pēdējo 12 mēnešu laikā Jūs pats/-i esat vai neesat tajā piedalījies/-usies.</p> <p>Atzīmēt visas atbilstošās atbildes!</p>	Lasu "Ilustrēto zinātņi", "Nacionālā Ģeogrāfija" vai tiem līdzīgus žurnālus	1
	Skatos ar zinātņi saistītus raidījumus televīzijā	2
	Skatos ar zinātņi saistītus video interneta vidē	3
	Klausos ar zinātņi saistītus raidījumus radio	4
	Klausos ar zinātņi saistītas <i>aplādes</i> jeb <i>podkāstus</i>	5
	Iesaistos savas augstskolas absolventu asociācijas pasākumos	6
	Lasu zinātniskās publikācijas, zinātniskos/augstskolu izdevumus, t.sk. tiešsaistes datu bāzēs	7
	Sistemātiski mācu, palīdzu attīstīt jaunas prasmes, zināšanas citiem (vadu nodarbības, pulciņus, lasu lekcijas, u.c.)	8
	Apgūstu jaunas prasmes un zināšanas (valodas, amatu prasmes, talanta attīstība)	9
	Nodarbojos ar pētniecību savas profesionālās darbības ietvaros	10
	Iesaistos ar pētniecību saistītās aktivitātēs savā brīvajā laikā (tostarp sabiedriskās zinātnes (<i>citizen science</i>) aktivitātēs)	11
	Apmeklēju augstskolu, pētniecības institūtu organizētos pasākumos (atvērto durvju dienas, seminārus, publiskās lekcijas)	12
	Apmeklēju "Zinātnieku nakti"	13
	Palīdzu saviem bērniem izstrādāt skolēnu zinātniski pētnieciskos darbus	14
	Darbojos muzeju/ bibliotēku piedāvātajās izzinošās aktivitātēs	15
	Apmeklēju zinātnes centrus Latvijā	16
	Apmeklēju zinātnes centrus ārpus Latvijas	17
	Meklēju man interesējošu informāciju par zinātņi internetā	18
	Nekas no minētā	99
Grūti pateikt/ NA	98	

Q2	<p>Kā Jūs raksturotu zinātnes attīstības līmeni Latvijā? Vai tas, Jūsaprāt, ir augsts, drīzāk augsts, drīzāk zems, zems? Lūdzu sniedziet savu vērtējumu par katru zinātnes nozari!</p>						
	<p><i>Viena atbilde katrā rindiņā!</i></p>						
	Augsts	Drīzāk augsts	Drīzāk zems	Zems	GP/ NA		

1	Dabaszinātnes	1	2	3	4	98	
2	Inženierzinātnes un tehnoloģijas	1	2	3	4	98	
3	Medicīnas un veselības zinātnes	1	2	3	4	98	
4	Lauksaimniecības, meža un veterinārās zinātnes	1	2	3	4	98	
5	Sociālās zinātnes	1	2	3	4	98	
6	Humanitārās un mākslas zinātnes	1	2	3	4	98	

Q3												
Nolasīšu Jums tagad dažus izteicienus par zinātņi Latvijā un Jūs, lūdzu, pasakiet, cik lielā mērā tiem piekrītat vai nepiekrītat. Vērtējumu sniedziet skalā no 1 'nemaz nepiekrītu' līdz 10 'pilnībā piekrītu'.												
<i>Viena atbilde katrā rindīnā!</i>		Nemaz nepiekrītu					Pilnībā piekrītu					GP/ NA Neattiecas
1.	Zinātniskās zināšanas ir noderīgas manu ikdienas problēmu risināšanā	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	98
2.	Zinātne palīdz man izprast mūsdienu pasaulē notiekošo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	98
3.	Zinātnei ir liela nozīme Latvijas valsts attīstībā	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	98
4.	Zinātnei ir būtiska loma mūsdienu globālo izaicinājumu risināšanā	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	98
5.	Zināšanas vairo iespējas gūt panākumus profesionālajā dzīvē	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	98
6.	Zinātnes sasniegumi padara manu dzīvi vieglāku un komfortablāku	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	98

7.	leguvumi no zinātnes ir daudz lielāki kā tās radītā negatīvā ietekme	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	98
8.	Zinātne palīdz risināt ar nabadzību saistītas problēmas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	98
9.	Zinātnieku darbs ir ļoti aizraujošs	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	98

Q4	<p>Cik lielā mērā Jūs uzticaties vai neuzticaties zinātnei un zinātnieku viedoklim jautājumos, kas saistīti ar Covid-19?</p> <p>Lūdzu, sniedziet savu vērtējumu skalā no 1 līdz 5, kur 1 nozīmē, ja Jūs "pilnībā neuzticaties", bet 5 - ka "pilnībā uzticaties".</p>	Pilnībā neuzticos		1
				2
				3
				4
		Pilnībā uzticos		5
		Grūti pateikt/ NA		98

Q5.	Vai Jūs zināt kādu mūsdienu Latvijas zinātnieku? Ja JĀ, lūdzu, nosauciet.	Atbilde: _____
		Grūti pateikt/ NA 98

Q6.	Vai Jūs zināt kādu Latvijas zinātnes sasniegumu? Ja JĀ, lūdzu, to nosauciet.	Atbilde: _____
		Grūti pateikt/ NA 98

2. Fokusgrupas diskusijas vadlīnijas

Ievads:	<i>Iepazīstināšana ar moderatoru un pētniekiem (LKA ZPC). Anonimitātes garantijas (dati tiks izmantoti pētījuma ziņojumā tikai atklājot izteiktos viedokļus, bet nenorādot uz konkrētiem cilvēkiem). Pētījuma mērķis ir izprast vecāko klašu skolēnu intereses, (nākotnes) izglītības un karjeras plānus, tostarp interesi par zinātnes atklājumiem un iespējām veidot zinātnieka karjeru.</i>
1.Jauniešu intereses: interese par konkrētām lietām, 1)kas izpaužas brīvā laika aizpildē; 2) kas tiek apgūtas formālās izglītības ietvaros skolā	Pastāstiet (īsi), lūdzu, kā Jūs pavadāt savu brīvo laiku? Kas ir tas, kas visvairāk piesaista Jūsu interesi? Kas no tā, ko Jūs apgūstat šobrīd skolā Jums šķiet visinteresantākais? Kāpēc?
2.Interese par zinātni un pētniecību: vispārēji	Vai Jūs esat/neesat interesējušies par zinātnes 1)atklājumiem; 2) pētniecības procesiem? Ja nē, tad – kāpēc? Ja jā, tad kā tas izpaudās? – Jūsu brīvajā laikā? - Skolas mācību procesā?
3.Interese par zinātni un pētniecību: konkrēti	Par kādiem ar zinātni un pētniecību saistītiem procesiem Jūs esat interesējušies? Par kādām tēmām? Zinātnes nozarēm? Kāpēc tieši tām? Kā tas izpaudās?1) iegūstat par šiem jautājumiem informāciju? Kur? Kā? 2) paši veicat kaut kādas pētnieciskas aktivitātes? Novērojat? Fotografējat? Filmējat? Citādi?
4. Iesaiste informācijas apkopošanā, kas ir noderīga zinātniekiem un zinātniskiem pētījumiem (pilsoniskās/sabiedriskās (angļu val. <i>citizen science</i>) zinātnes aktivitātēs)	Vai esat/neesat paši kādreiz vākuši/apkopojuši kādu informāciju, iesaistījušies pētnieciskās aktivitātēs, kuru rezultātā iegūtā informācija ir bijusi noderīga zinātniekiem (jebkuras zinātņu nozares: dabaszinātņu, inženierzinātņu un tehnoloģiju, medicīnas un veselības, lauksaimniecības, meža un veterinārās zinātnes, sociālās zinātnes, humanitārās un mākslas zinātnes). Kā tas notika? Kas uz to pamudināja?
5. Izglītība pēc vidējās izglītības ieguves: plāni	Vai esat nolēmuši, ko darīsiet pēc vidējās izglītības ieguves? Studēsiet? Strādāsiet? Kāda jomā gribētu iegūt tālāko izglītību?
6.Informētība par izglītību un zinātnieka darbu	Vai Jūs esat/neesat informēti par to, kā augstākās izglītības programmās ir iekļautas zinātniski-pētnieciskās darbības iespējas un saikne ar zinātni? Kāda izglītība, Jūsaprāt, nepieciešama, lai iesaistītos zinātniskajā darbībā profesionāli?
7.Informētība par zinātnieka karjeru un attieksme pret to	Vai Jūs esat/neesat informēti par to, kā ir iespējams veidot zinātnieka karjeru kādā zinātnes nozarē? Kas, Jūsaprāt, būtu skolniekam, vēlāk - studentam jā dara, lai varētu iesaistīties

	<p>zinātniski pētnieciskajā darbā? Kādās institūcijās Latvijā notiek zinātniskais darbs? Kas raksturīgs zinātnieka profesijai? Kādām iezīmēm jāpiemīt zinātniekam un pie kādiem nosacījumiem cilvēks var kļūt par zinātnieku?</p> <p>Vai Jūs pats vēlētos/nevēlētos kļūt par zinātnieku? Pamatojiet, lūdzu savu atbildi! Kas būtu jāmaina, lai vairāk Jūsu vienaudžu 1) vairāk uzzinātu par zinātnieka karjeru un profesiju; 2)vēlētos kļūt par zinātniekiem.</p>
Pateicība respondentam!	